زوالاجی کل ایناٹمی

یعنی

تشریح جسم و افعال الاعضا حیوانات خانگی

مصنفہ

جان برک صاحب اسسٹنٹ پروفیسر ویٹیری نیری اسکول لاہور

(معہ تصاویر)

لاہور

بسنہ ۱۸۸۴ء

در مطبع قادری پریس لاھور باہتمام منشی

قادر بخش طبع شد

اِس کتاب کو مصنّف نے بنام نامی جی کیٹلول صاحب بہادر بالقاب
انسپکٹنگ وی ٹرّ ی نے ری سرجن لشکر بنگال احاطہ اور پرنسپل
وی-ٹر ی نے ری اسکول لاہور کے تصنیف کیا

دیباچہ

میرا مدعا رسالہ ہذا کی تصنیف سے یہہ ہے کہ حتے الوسع سلیس اور زود فہم اردو مین وہ کل علمی کوائف جو ہمارے گھریلے جانورنکے اعضاء جسمانی کی تشریح و حرکات بدنی کے متعلق ہین باستثنائے غیر اہم اور مشتبہ امور کے سادہ سادہ عبارت مین بغرض رفع اُس احتیاج کے جسکی ضرورت ماہ فروری ۱۸۸۲ع سے جبکہ وی ٹرنری اسکول بمقام ہاپوڑ قایم ہوا اور بعد ازان ماہ مارچ ۱۸۸۲ع لاہور کو منتقل کیا گیا اور وہ تاحال قایم ہے قلمبند کرون کیونکہ ہنوز کوئی ایسے مضمون کی کتاب اردو زبان مین شایع نہین ہوی تہی اس رسالہ مین مین نے رنگین الفاظ کو دخل نہین دیا کیونکہ لیاقت اسکا نام نہین کہ ثقیل لفاظ بہر دیئے جائین بلکہ مختصر اور سادہ عبارت مین مطلب کا ادا کرنا بہتر ہے —

کوائف مندرجہ رسالہ ہذا کی بنا زیادہ تر مسٹر وو صاحب کی کمپیر ٹیو اناٹمی دربارہ خانگی جانوران اور فاسٹر صاحب کی درسی کتاب فزیالوجی طبع (ثالث) نیز دیگر مشہور و معروف مصنفون کی تصانیف پر جنہون نے موجودہ زمانہ مین اس مضمون پر کتب تصنیف کین اور اپنی اپنی رائے کا اظہار کیا ہے مثلاً گیمجی ہکسلی صاحبان وغیرہ رکہی ہے

اِس کتاب مین گھریلیے جانورونکے عمر کے پہچان کا حال مفصل جیسا کہ دانتون وغیرہ سے
معلوم ہوتا ہے تحریر کیا گیا ہے ۔

فارسی حروف مین اصطلاحات کو بہ آسانی پڑہنے کے لئے ہم معنے انگریزی الفاظ
انگریزی حروف مین بھی حاشیہ پر درج کئے گئے ہین تاکہ کوئی دقّت عاید نہو ۔

یہ کتاب اِس نظر سے شایع کی گئی ہے کہ اِس سے معلم اور متعلم اور عام وے
اُردو خوان اشخاص جنکی خواہش ہے کہ گھریلیے جانورونکی تشریح جسمانی و حرکات
بدنی سے واقف ہون استفادہ اوٹھائین ۔

الّا مصنف کو دعوے نہین کہ کتاب ہذا مضامین بالا پر ایک منتظم کتاب ہے
اب ناظرین سے یہہ التجا ہے کہ عبارت مین کوئی سُقم ملاحظہ فرماوین تو بدین
خیال کہ مُصنّف کی یہہ مادری زبان نہین معذور تصوّر فرماوین فقط والسّلام

ج. ح. ج.

لاہور
۱۸۸ء

فہرست مضامین

فہرست تصویرات

INTRODUCTION

تمہید

اناٹمی یعنی علم تشریح جسم

اِس علم کو اوّلاً دو حصّونمین تقسیم کرتے ہین - ایک فزی اولاجی کل اناٹمی دوسرا پیتھالوجی کل اناٹمی - فزی اولاجی کل آناٹمی اُسے کہتے ہین کہ جو ذی روح کے تندرست اعضاء کی تشریح اور اُنکے افعال کا بیان کرتا ہے - پیتھالوجی کل اناٹمی اعضاء کے مریض حالت یا اُنکی بناوٹ کی تبدیلی کے بیان کو کہتے ہین -

فزی اولاجی کل آناٹمی کے بھی دو حصّہ ہین ایک جنرل یا منیوٹ - دوسرا ڈیسکرپٹیو یعنے بیانیہ

جنرل اناٹمی وہ ہے کہ جو بغیر لحاظ اعضا کے جسم کے ہر ایک مادّہ کی بناوٹ اور خاصیّت طبع ذاتی کا بیان کرتا ہے - اِسے ہسٹالوجی بھی بولتے ہین -

ڈیسکرپٹو اناٹمی ذی روح کے تمام اعضاء کی بناوٹ - شباہت - مقام - لگاوٹ تعلقات

وغیرہ کا بیان کرتا ہے۔ اور جب علاوہ اسکے ہر ایک جانور کے اعضاء کا ایک دوسرے سے مقابلہ کرتا ہے۔ تو کامپیریٹو اناٹمی کہلاتا ہے مگر صرف گھریلو جانوروں کی تشریح کو ویٹرنری اناٹمی بولتے ہیں ۔۔

اور خاص ایک قسم کے جانور کی تشریح کو اسپیشل اناٹمی کہتے ہیں۔ چنانچہ آدمی کی اینتھروپاٹومی اور گھوڑے کی تشریح کو ہپاٹومی کہتے ہیں۔ علاوہ اسکے جب جدا جدا اعضاء کی تکلیف عضو مروق سوجانا وغیرہ کا بیان واسطے آپریشنز یعنے کار جراحی کے کرتے ہیں تو اسے سرجیکل اناٹمی بولتے ہیں۔

ویٹرنری اناٹمی میں ان جانوروں کی تشریح کا بیان کیا جاتا ہے کہ جو تفصیل ذیل میں مندرج ہیں۔

اولاً سالی پیڈ یعنے سم دار جانور جیسا کہ گھوڑا۔ اور گدھا۔ اور گھوڑی کا خچر۔ میول۔ اور گھوڑے او گدھی کا خچر۔ ہنی **دوم** ربیومی نانٹس یعنے جگالی کرنے والے چنانچہ گائی۔ بھینس۔ شتر۔ بھیڑ۔ بکری۔ **سیوم** پیکی ڈرم یعنے موٹی جلد کے جانور جیسا کہ ہاتھی سور۔ **چہارم** کارنی وورا یعنی گوشت خور چنانچہ کتا۔ بلی۔ **پنجم** روڈنٹ یعنے دو دو انسائیزر کے جانور جیسا کہ خرگوش۔

اسجگہ پر بعد ہپاٹالوجی کے گھوڑے کی تشریح کا بیان کرکے دیگر گھریلو جانوروں کی تشریح سے مقابلہ کیا جائیگا۔ بعد ازاں انکے افعال الاعضاء کا سلسلہ وار بیان ہوگا۔

ذی روح اجسام کی بنیادی بناوٹ ایناٹومی کل ایلیمینٹس ہیں جنکی مختلف انواعوں سے اکٹھا ہوکر جڑنے سے ٹشوز یعنے مادی طیار ہوتے ہیں اور اسیطرح کئی ایک

مادی کے مناسب الوجہ پر ملنے سے آرگینز یعنی اعضا رتیار ہوتے ہین اور جتنی اعضا ایک طرح کے کارکرنیمین شریک ہین انکو جملے اَسے پَیٔریے ٹس یعنی ساز وسامان بولتے ہین جسم مین آٹھہ اقسام کے ساز وسامان ہوتے ہین یعنے ۔

(۱) لوکو موٹوری اسے پے رے ٹس

(۲) سرکیولے ٹوری اسے پے رے ٹس

(۳) ریس پائی رے ٹوری اسے پے رے ٹس

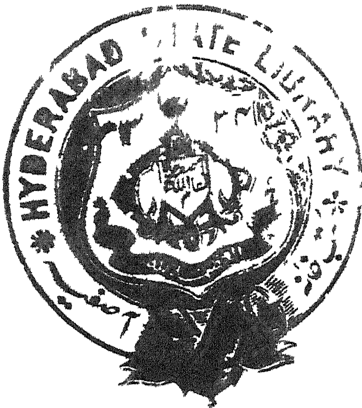
(۴) ڈِمی جس ٹیو اسے پے رے ٹس

(۵) یوری نیری اسے پے رے ٹس

(۶) جن رے ٹیو اسے پے رے ٹس

(۷) اِمنروسے ٹوری اسے پے رے ٹس

(۸) سَین سوری اسے پے رے ٹس



باب اول

HISTOLOGY

ہسٹالوجی

ہسٹالوجی جسم کے مختلف مادے کے باریک بناوٹ کے بیان کو کہتے ہین
حیوانانی مادہ سیال اور سخت چیزونسے مرکب ہے سیال چیزین بہ نسبت سخت کے
بہت ہوتی ہین علاوہ عروق وغیرہ مین رہنے کے کل سخت چیزون کے اندر داخل ہوکر
اُنہین مرطوب رکھتے ہین اشیا سیال مختلف اقسام کی ہین۔
چنانچہ۔ خون۔ لمف۔ کائل وغیرہ سخت بناوٹ کے اجزا نہایت باریک ہوتے
ہین یہانتک کہ بغیر خوردبین کے نظر نہین آسکتے یہ خاص کر تین قسم کے ہوتے
ہین یعنی۔ گرانیولز[1] سیلز[2]۔ اور فائبرز[3]۔
گرانیولز یعنے روے نہایت باریک سے باریک ہوتے ہین۔ اور سیال چیزونمین بہتے
رہتے ہین۔ یا سیلز کے اندر ملفوف خواہ دیگر چیزونکے ہمراہ آزاد رہتے ہین۔
اِنکے تین اقسام ہین۔ پروٹینک یعنے بناوٹ مین انڈے کی سپیدی کے مثال

1 Granules. 2 Cells. 3 Fibres.

تنتی۔ یعنے جو ہیلا یک میٹھی۔ یعنے رنگین۔

سیل۔ ایک باریک آبلہ یا کیسہ کے مثال کی شئے ہے جو خواہ گول خواہ بیضاوی یا دیگر شکل کا ہوتا ہے۔ اسمین سیل وال[1] سیل کونٹنٹس[2] نیوکلیئس[3] اور نیوکلی اولس[4] ہیں

سیل وال۔ ایک باریک جھلی دار غلاف ہے جسکے اندر سیل کونٹنٹس یعنے اسکے اندرونی شئے رہتی ہے جو ملایم لسدار قدرے زرد مائل یا بیرنگ اور شفاف ہوتی ہے۔ اور جو بین کے نیچے لے آر فس۔ یعنے تمام یکسان یا بے نمو یعنے روے دار نظر آتی ہے۔ یہ شئے پروٹوپلازم[5] کے نام سے مشہور ہے جسکی روے ہر وقت متحرک ہوتے رہتے ہین۔ پروٹوپلازم کی بناوٹ البیومینس[6] یعنے نایٹروجینس[7] ہے جسکے کیمیاوی اجزا نایٹروجن۔ ہائڈروجن[8]۔ اوکسیجن[9] کاربن[10] اور کم مقدار سے سلفر اور فاسفرس ہین۔

اس بناوٹ سے روشنی کشش رکھتی ہے اور اسکے بیچ ایک نقطہ کی مثال کی چیز رہتی ہے جسکو نیوکلی اس کہتے ہین۔ اور اس نقطہ کے اندر ایک اور باریک نقطہ رہتا ہی جسکو نیوکلی اولس۔ بولتے ہین۔ بہت سے سیلز مین سیل وال نہین ہوتا۔ جیساکہ خونکی وائیٹ کارپسکلز۔ بے اختیاری عضلات کے فائبر سیلز۔ اور چمڑے کے گہرے سیلز ہین۔ اور بعض سیلز نیوکلی ایٹڈ۔ نہین ہوتے جیساکہ تہندار

---

1 Cell-wall. 2 Cell-contents 3 Nucleus
4 Nucleolus. 5 Protoplasm 6 Albuminous
7 Nitrogenous. 8. Hydrogen. 9 Oxygen
10 Carbon

جانوروں کے خون کے ریڈ کارپسکلز۔ یعنی سرخ دانے۔ سلیز۔ اعلےٰ درجے کے جانوروں ہین اور مثال امیبا۔ کے جس جانور ہین درونی آلات اور بیرونی اعضا مانند اطراف کے نہین ہوتے اور جسکا جسم ملائم مثال جیلی۔ کے ہوتا ہے۔ متحرک ہوتے اور آپنے آس پاس کی چیزون سے غذا کو جذب کرتے جیتے بڑہتے اور اپنی پیدائش کی بنیاد قایم رکہتے ہین۔ اور بیاعنا نہین خاصیّتون کے سلیز۔ بغیر سلیز۔ کے پیدا نہین ہو سکتے یعنے ایک سیل ہمیشہ دوسرے سیل سے پیدا ہوتا ہے اور انکے پیدا ہونیکے قاعدے تین ہین۔ اوّل این ڈوجینس مے تہڈ۔ یعنے سیل۔ کے غلاف کے اندر نیوکلی اس۔ اور پیرو ٹو پلا زم۔ کا دو حصّون مین تقسیم ہوجانا جنکو اصلی غلاف کے گل جانے پر باہر نکلنے کا راستہ ملتا ہے۔ دوسرا۔ فی سی پیرس مے تہڈ یعنے سیل کا آپ بیچ کے حصّے سے جُست ہوکر معہ سیل وال۔ پیرو ٹو پلے زم۔ اور نیوکلی اس۔ کے دو وال ہو جانا۔ تیسرا جی می پیرس مے تہڈ یعنے سیل وال سے ایک اور بہار کلی کے مثال اُبھر کر جدا ہو جانا۔

سلیز۔ کی موت بھی تین طرح ہوتی ہے۔ اوّل گہسکر جیساکہ چمڑے کی بیرونی سطح پر۔ دوسرا۔ گل کر جیساکہ بعض بعض گلینڈز۔ کے اندر تیسرا۔ فیٹی ڈی جنریشن۔ یعنے چربی مین تبدیل ہوکر سلیز۔ کل جسمانی مادہ کی بنیاد ہین اور قطرین پنج

1 Amaba. 2 Endogenious method.
3 Fissiparous method. 4 Gemmiparous method. 5 Glands 6 Fatty degeneration.

کے ایک بارہ ہزار وین حصہ سے لغایت ایک دو ہزار وین حصہ تک کے ہوتے ہین۔

جدید تفتیش سے معلوم ہوا ہے کہ سیل۔ کے اندر کے گرینولر یرو ٹوپلازم کی بناوٹ مثال ایک نہایت باریک جال کی ہے جسکے مسام مین۔ ہائی آلین میٹیریل یعنے بلور کی مثال شفاف شئے بھری رہتی ہے اور نیوکلیئس۔ کی ساخت بھی اسی مثال کی ہوتی ہے اور اوپر اسکے ایک جھلی وار غلاف لگا رہتا ہے۔ (قلین)

سیلنر۔ مادہ کی بناوٹ مین تین طرح پائے جاتے ہین۔ اول سیال چیزون مین بہنے ہوئے جیسا کہ خون۔ لمف نائل وغیرہ مین دوسرا سخت چیزون مین جمائے ہوئے تیسرا جسم کے تمام آزاد سطح پر بچھے ہوئے۔ چنانچہ جلد۔ وہن۔ غذا کی نلی اور آنکھ کی بیرونی سطح ان سطحون پر سنگل یعنے اکھرے یا اسٹریٹی فائیڈ۔ یعنے پرت در پرت لگے رہتے ہین اور دو اقسام مین منقسم ہین اول اپی تھیلیل۔ دوسرا اینڈو تھیلیال سلینر۔ گو کہ یہ دو نو اقسام آزاد سطوح پر بچھے ہین مگر انمین فرق ہے یعنے اپی تھیلیام جھلی اُن ازاد سطوح پر بچھی رہتی ہے کہ جنکو باہر کی ہوا سے علاقہ ہے جیسا کہ چمڑا اور کل میوکس سرفیس۔ یعنے لعابدار سطوح۔ اینڈو تھیلیام۔ اُن ازاد سطوح پر بچھا ہے کہ جنکو باہر کی ہوا سے علاقہ نہین چنانچہ پیٹ اور سینہ کے خانے دل عروق اور سنووی ائیل ممبرین۔ کی اندرونی سطح۔ اپی تھیلی ایل سیلنر۔ بوسیلہ ایک قلیل مقدار ہموار ائیل بیٹومینس۔ شئے کے جسکو۔ انٹرسیلیولر سیمنٹ۔ کہتے ہین باہمدیگر جڑکر اپی تھیلی ام۔ یعنے ایک باریک جھلی تیار کرتے ہین اور سیلنر۔ مذکور اکثر کے

1 Single. 2 Stratified 3 Epithelial
4 Synovial. 5 Intercellular cement

پرت در پرت لگے رہتے ہین۔ گھرلے پرتون کے سیلز۔ بہ نسبت اُنکے کے چھوٹے اور زیادہ گول اور سب اِپی تھیلی ایل ٹشو۔ پر جسکو جلد کا کوری ام۔ کہتے ہین پیچھی رہتے ہین

اِپی تھیلی ایل سیلز۔ پانچ اقسام کے ہوتی ہین۔ اول اسکلوئمس۔ یعنے پیسٹری دار مثال مچھلی کے چھلکے کے دویم کالمنز۔ یعنے گول اور لمبے مثال ستون کی سیوم سیلی ایٹڈ۔ جنکے آزاد کنارے سے پلک کے بال کے مثال ابھار نکلے رہتے ہین چہارم اسقے رائیے ڈیل۔ یا گلینڈیولر۔ یعنے کراوہی پنجم ٹرنیسی ٹورنی۔ یعنے جنکے پرت مختلف شکل کے ہین۔ اِسکوئمس۔ یا ٹیسئیل لیٹڈ سیلز۔ چپٹے۔ نیوکلی ایٹڈ۔ اور گرد پر گول بیضوی یا بہت گوشے دار اور ایک دوسرے کے کنارے سے لگے رہتے ہین اور یہ خواہ سنگل۔ یعنے اکہرے یا اِسٹرِیٹی فائیڈ۔ یعنے پرت در پرت لگے ہوئے پائے جاتے ہین اکہرے پرت کے سیلز۔ پلیُورا ہیری کارڈی ام پیری ٹونی ام ایرکنا ایڈ ممبرین۔ ارٹی ریز وینز کیپی لی ریز۔ لمفیٹک وسیلز۔ پھپھرے کے۔ آیٔ سی تائی۔ اور آنکھہ کے اینٹر ٹیر۔ اور پوسٹر ٹیر ایکوی اس چیمبرز۔ کو استر دیتے ہین اور اسٹرِیٹی فائیڈ سیلز۔ خصوصاً کہ اُن مقامونپر پائے جاتے ہین کہ جہان اُنپر گرد پہونچ سکتا ہے چنانچہ چمڑے پر مُنہہ کے خانے مین زبان۔ اِیسافیگس۔

1 Squamous 2 Celiated. 3 Transitory. 4 Tesselated 5 Acini 6 Aqueous chamber. 7 Oesophagus.

کانجنک ٹائیوا۔ ووکیل کارڈز۔ ویجائینا اور یوری تھرا۔ کے لعاب دار جھلی ہر اور یہ
بعض مقاموں پر مثال سیگ کے سخت ہوتی ہیں۔

کالمنر اپی ہیلی ام۔[1] کے سیلز۔ گول اور لمبے اور آزاد سری کی طرف چوڑے ہوتے ہیں انکے اندر نیوکلی اس۔ اور نیوکلی اولس۔ موجود رہتے ہیں یہ اکثر کہ غذا کی نلی میں معدہ سے کارڈی ایک آری فیس۔ سے لغایت اینس تک پائے جاتی ہیں علاوہ ازیں گلینڈز کے ڈکٹس۔ اور ناک کے آل فیکٹوری ریجیئن۔[2] کو استر دیتے ہیں۔ یہ سیلز۔ ٹوٹنے پر شکل میں صراحی نما ہو جاتے ہیں اور گابلیٹ سیلز۔ کہلاتے ہیں

سیلی ایٹڈ اپی ہیلی ام۔ کے سیلز اکثر کہ کالمنر سیلز۔ کے آزاد چوڑے سرے سے سیلیا۔[3] یعنے ابھار مثال پلک کے بال کے نکلنے سے بنتے ہیں مگر بعض مقاموں میں سیلی ایٹڈ سیلز۔ بجائے کالمنز۔ کے گول ہوتے ہیں۔ سیلی ایٹڈ سیلز۔ سوائے آل فیکٹوری ریجیئن۔ کے تنفس کی تمام نلی اور نر کے وتیرا ڈی فرینشیا۔[4] یعنے تخم کی نلی اور مادین کے فےلوپیئن ٹیوبز۔[5] اور رحم میں استر دیتے ہیں۔ گول قسم کے دماغ کے لیٹریل ونیٹری کلز۔ اور حرام مغز کی سنیٹرل کینائل کو استر دیتے ہیں۔ یہ سیلیا۔ وائی بری ٹائیل پروسیسز۔[6] یعنے جھومنے والے ابھار ہیں جو کہ بلا وسیلے اعصاب کے صرف پروٹو پلازم۔ کے متحرک ہونے سے منٹ

1 Columnar epithelium. 2 Olfactory region. 3 Cilia. 4 Vasa deferentia 5 Fallopian tubes 6 Vibratile processes

مین قریباً ساٹھ سو دفعہ کے جہومتے ہین انکا ہلنا خفیف حرارت اور تری سے مدد
پاتا ہے مگر کلوروفارم - کی بہاپ اور کاربونک ایسڈ گیس - کے لگنے سے انکا
ہلنا موقوف ہوجاتا ہے - قلیل ترشی یا کہار یا خفیف تاربجلی کے اثر سے یہ تحریک
ہوتے ہین - سیلیا - سیّال رطوبت کی رفتار مین مدد دیتے ہین - کیونکہ انکے آزاد سرون
کا رخ برانکائی - ویڈریکیا - مین حلق کیطرف اور ایپتہیلیائی ڈیل - اور فرنٹل
سائینا سنز - نیزل اولیکری مل ڈکٹس فیرنکس کی جہت یوسٹیکین ٹیوبز - اور
نتہنون بن باہر کیطرف ہوتا ہے - جس باعث ایکس پکٹوریشن[1] - یعنے پہیپہڑے سے
بلغم آسانی سے باہر اخراج ہوتی ہے - اور اسیطور پر انکے آزاد سرے فیلوپین
ٹیوبز مین نیچے رحم کیطرف پہرے رہتے ہین -

اسفی رائیڈیل[2] سیلز - نیوکلی ایٹڈ - اور کراوی ہین جو گلینڈز - کے ایسے
سینا ئی - یعنے انگوربا ڈ ن کے اندر استر دیتے ہین چنانچہ گردون کے کانو لیوٹڈ[3]
ٹیوبز - اور سیلی ویری - اور پیپٹک گلینڈز[4] - مین اور یقین کرتے ہین کہ انہین
کے وسیلہ سے مختلف قسم کے گلینڈز - اپنی رطوبت پیدا کرتے ہین -

ٹرینسی شنل[5] - یا ٹرینسی شن ایل ایپی تہیلی ام - اسٹریٹی فائیڈ - یعنے پرتدار
ہے مگر ہر ایک پرت کی شکل مختلف ہوتی ہے جیساکہ اوپر کے سطح کے سیلز چپٹے
اور درمیانی سطح کے بیضوی یا کسیقدر لمبے اور نچلے سطح کے گول یہ ہی ای
پی تہیلی ام - گردے کے - پیلوس - یوریٹرز - اور بلاڈر - مین پایا جاتا ہے -

---

1 Expectoration 2 Spheroidal 3 Convoluted tubes 4 Peptic glands. 5 Transitional

علاوہ ازین لارنکس - اور فائیرنکس - مین بھی یہ جھلی موجود رہتی ہے اور وہان کے کالمنر - اور چپٹے سیلز - سے ملتی ہے -

اینڈو تھیلی ام - یہ جھلی سیرس ممبرنیز - کے آزاد سطوح پر اور شرائین رگ کے پی لی ریمیز - اور جاذب کے اندر سنوویئل ممبرنیز - کے اندرونی سطوح پر لگی رہتی ہے - اسکا پرت ہمیشہ اکھرا اور نازک - اسکو یمس سیلز - کا ہوتا ہے - جو ایک سیرس فلوئیڈ - یعنے آبی رطوبت پیدا کرکے جھلی کو چکنا اور رگڑ لگنے سے باز رکھتے ہین یہ جھلی مثال اپی تھیلی ام - کے سب اینڈو تھیلی ایل ٹشو - یہ بچھی رہتی ہر مگر یہ ٹشو - مذکور چھلکے کو ہی ام - سے نازک ہے اور جار بجائیے - اینڈو تھیلی ایل سیلز - کے ہاین - استا میٹا - یعنے باریک باریک سوراخ پائے جاتے ہین جنکے گرد کے سیلز - چھوٹے چھوٹے اور اندر کیطرف زیادہ رو یدار ہوتے ہین یہہ استا میٹا - جاذب کے باریک سوراخ ہین جو سیرس کیوے ٹی - مین کھلتے ہین -

اینڈو تھیلی ایل سیلز - مختلف شکل کے ہوتے ہین جیساکہ سیرس کیوے ٹیز - مین پالی ہی ڈریل - یعنے بہت گوشے دار یا عنقریبا گول اور آر ٹی ریز - اور کیپی لی ریز - کے اندر کسیقدر لمبنے اور لمہیٹکس - مین انکے کنارے بے ترتیب یا لھر دار ہوتے ہین اور انکے انٹر سیلیولر سیمنٹ - کو نائی ٹریٹ آو سلور سے

---

1 Columnar 2 Serous fluid 3 Sub endothelial tissue. 4 Stomata.
5 Polyhedral. 6 Lymphatics.
7 Intercellular cement.

سیاہ کرنے پر انکی شکل ظاہر ہوتی ہے۔ سیلز سخت چیز ونمین جمائے ہوئے
اُس سخت شئے کو کہ جسمین سیلیز جمائے رہتے ہین مینٹرکس بولتے ہین جیساکہ کینکٹو
ٹشو مین کسے مقام پر مینٹرکس زیادہ اور کسے جگہہ سیلز زیادہ پائے جاتے ہین۔
کینکٹو ٹشو اُس مادہ کو کھتے ہین جو ہر ایک مادہ عضو وغیرہ کو بایک دیگر جوڑتا ہے
یہ مادہ تمام جسمین پایا جاتا ہے چنانچہ عضلات کے گرد پر سیان دیتا ہے۔ اور
اندر انکے فی سی کیولائی اور فائبرز کو جوڑتا ہے اور چمڑے اور میوکس
ممبرین کے نیچے موجود رہتا ہے اور شرائین ورائد اور اعصاب کو غلاف دیتا ہے
اسمین بہت سے عروق داخل ہوتے ہین اور اعصاب اسکے اندر ہو کر گذرتے ہین
اس مادہ کو مائی کرس کوپ یعنے خوردبین کے دیکھنے سے اسمین تین اقسام کی اشیاء
نظر آتی ہین ایک کارپسکلز اور نیوکلی آئی۔ دوسرا وائیٹ فائیبرس ٹشو۔ تیسرا
یلو فائیبرس ٹشو۔ کینکٹو ٹشو کے چار اقسام ہین اول نیوراگ لیا دوسرا
میوکس ٹشو تیسرا ری ٹی فارم ٹشو چوتھا فائیبرس ٹشو۔ نیوراگ لیا۔ یا نرو گلیو۔
دماغ حرام مغز اعصاب اور ریٹنا مین موجود رہتا ہے۔ یہ نرو فائیبرز اور نرو سیلز
کو بایکدیگر جوڑتا ہے۔ خوردبین کے دیکھنے سے نیوراگ لیا مین ہو جنس مینٹرکس

---

1 Matrix 2 Connective tissue. 3 Fasciculi
4 White fibrous tissue. 5 Yellow fibrous
tissue. 6 Neuroglia. 7 Mucous tissue
8 Retiform tissue. 9 Nerve glue.
10 Retina.

یعنے ہموار زمین مثال سفوف بلور کے نظر آتی ہے جسمین جا بجائے چھوٹے چھوٹے
بیضوی نیوکلی آئی جمائے رہتے ہین۔

ریٹی فارم ٹشو۔ اِس قسم کا کینک ٹیو ٹشو اسٹیل لیٹ برنیچ انگ سیلز یعنے
ستارہ کے شکل کے شاخ وار دانون سے مرکب ہے جنکی شاخین ایک دوسرے سے
جُٹکر ایک جال طیار کرتی ہین۔ جال مذکور کے خانون کے اندر لیوکوسائیٹس یعنے
سفید دانے بھرے رہتے ہین یہ سکیز۔ ٹرائی انیکیولر یعنے سہ گوشے یا پالی گونل
یعنے بہت گوشے دار ہوتے ہین اور اِمن اکثر کہ سیل وال یعنے جھلی دار غلاف نہین
ہوتا اور اِنکے شاخ دار اوبھارون سے انٹر سیلیولر سبسٹینس یا میٹرکس بنتا ہے
ری ٹی فارم ٹشو۔ لم فیٹک گلینڈز آنت کے سائی ٹری گلینڈز اور اسپلین وغیرہ
کا اسٹرومایعنے ڈھانچہ بناتا ہے۔

میوکس ٹشو یہ ٹشو آنکھ کے وٹری اس ہیومر اور ناف کی ڈوری مین پایا جاتا ہے
ایمبرائیو یعنے شروع جنین کی حالت مین تمام جسم کا کینک ٹیو ٹشو یہی ہوتا ہے
جسی حالت مین اسکو اِن ڈفرینٹ ٹشو بھی کہتے ہین اور اِسی سے جسم کے کل
کینک ٹیو ٹشو پیدا ہوتے ہین۔ اسکا میٹرکس یعنے زمین ہوموجینس یعنے ہموار
اور سیلز فیوزی فارم یعنے ڈھرکی یا نال کی شکل کے ہوتے ہین۔

(1) Stellate branching cells - 2 Leucocytes - 3 Intercellular substance - 4 Solitary glands - 5 Vitreous humour - 6 Embryo - 7 - Indifferent tissue - 8 - Homogeneous - 9 - Fusiform -

جنمین دو او بھار مثال دم کے لگے رہتے ہین - اِنکے سیلز ستّہ گوشے یا ستارہ کا
خواہ گول بہی ہوتے ہین اِس مادہ کی خاصیت ریشہ دار ہو جانیکی ہوتی ہے -
جس باعث سے اسکی میٹرکس مین چند ریشے موجود رہتے ہین

فائی بِرس ٹِشو یہ ایک ریشہ دار مادہ ہے جس سے لگےمینٹ ٹینڈن -
اَے ری او لر ٹشو میسکیولر اے پو نیورو سس - سب اپی تھیلی ایل اور سب
ابسڈو تھیلی امل ٹشو بنے ہین اِسکے میٹرکس زیادہ اور سیلز کم ہوتے ہین - یہ
سیلز دو اقسام کے ہین - ایک چپٹے اور چوگوشے - دوسرے گینک ٹیو کار سیکلر
موخر قسم کے گول یا فیوزی فارم بغیر غلاف کے ہوتے ہین اور ہر ایک کے
اندر ایک نیو کلی اَس اور دو تین نیو کلی اولائی موجود رہتے ہین - اِسکے
میٹرکس کے بھی دو اقسام ہین - ایک سفید - دوسرا زرد ریشونکا - سفید ریشے
نہایت نازک - بیرنگ شفاف - لہردار اور ایک کے برابر دوسرے لگے رہتے ہین -
اور اِنپر اَے سی ٹک ایسڈ کے ڈالنے سے یہ پھول کر گم ہو جاتا ہے ہین
اور اِنکے نیو کلی آئی ظاہر ہوتے ہین - اِن ریشونکو اوبالنے سے جے لے ٹِن
حاصل ہوتا ہے زرد ریشے درٹی بری کے لگے میٹا سب فلیوا - لگے منٹم
نیوکی اسپلین کے کیپ سوئیل اور ٹرے بے کیولی لم فیٹک گلینڈز اور

(1) Ligament - 2 - Tendon - 3 - Areolar tissue - 4. Muscular aponeurosis - 5 Ligamenta subflava - 6 Ligamentum nuchae 7 Trabecula

ایرئے مائیل ٹشوز چمڑے کے اور میوکس اور سیرس ممبرینز کے نیچے اور شرائین
اور بڑی رگون کی دیوار کے درمیانی پرنا اور بعض مقامونپر سفید ریشون کے ساتھ
ملے ہوے رہتے ہین - یہ ریشے سفید سے موٹے ایلاسٹک یعنے لچکیلی اور شاخ دار
ہوتے ہین - اور انکی شاخین انس ٹے موز کرتین یعنے ایک دوسرے سے جڑتی
ہین - اور اے سے ٹک ایسڈ کے ڈالنے سے یہ تبدیل نہین ہوتے بلکہ اور صاف
نظر آتے ہین - کیمیاوی حکمت کے وسیلے زرد ریشون سے ایلاسٹن پیدا ہوتا ہے
جسکی بناوٹ ایل بیومی نائی اڈ شئے کی ہے اور اسلئے اسیٹک ایسڈ سے گلتا
نہین - بعض یون تصوّر کرتے ہین کہ سفید ریشون کی تبدیلی سے زرد ریشے تیار
ہوتے ہین - فائبرس ٹشو کے چپٹے سیلز مثال اینڈوتھیلی ایل سیلز کے تنس کے
اوپر بطور غلاف کے لگے رہتے ہین -

اے ڈی پوس ٹشو اسماوہ کے سیلز چربی یا تیل سے بھرے ہوئے جسم کے
بہت سے مقامونپر ایری اولر فائبرس ٹشو مین موجود رہتے ہین - جیسا کہ
چمڑے کے نیچے سب کیوٹے نی اس ٹشو - پیری ٹو نی ام کے نیچے گردے او
ہین ٹم دل کی جڑ اور گردون کے گرد پر - مگر پپوٹون اور پی نس کے
سب کیوٹی نی اس ٹشو کھوپری کے خانے کلیجے اور دیگر اعضا مین نہین ہوتے
ان سیلز کو گلا بیولز بولتے ہین جنھین سیل وال ہمیشہ پایا جاتا ہے - اور اسکی

1 Erectile tissue - 2 Adipose tissue

اندر زندگی کی حالت مین چربی پگلی ہوئی رہتی ہے جو کہ تہہ کرکے ڈالنے سے

کھل کر نکل آتی ہے اور سیلنر سکڑ جاتے ہین۔ فاٹ گلابیول کی شکل اصلی

گول ہے۔ مگر دباوٹ سے گوشے دار یا بیضوی ہو جاتا ہے اور اِسکا نیوکلی

اُس غلاف کے اندرونی سطح کے کسی جانب پر سٹا رہتا ہے۔جس باعث

سے یہ سیل دیکھنے مین مثال ایک نگینہ دار انگوٹھی کی معلوم ہوتا ہے۔ بعض ضعیف

جانور کی چربی مین مارگے رک ایسڈ کے کرسٹیلز سیل وال پر پائے جاتے

ہین۔ علاوہ ازین اُس چربی پر بھی جسکو جسم سے نکلے ہوئے کچھہ عرصہ گذر گیا ہے

اِسکے سیلز فطر مین اسچہ کے $\frac{1}{۶۰۰}$ سے $\frac{1}{۳۰۰}$ تک کے ہوتے ہین۔ چربی کا فعل

چربی جسم کی حرارت کی حفاظت رکھتی ہے اولاً چمڑے کے نیچے جسم کو ملفوف

کرتی ہے اور حرارت کو خارج ہونے سے مار رکھتی ہے۔ دوئم ایندھن کے

طور پر جسم مین جمع رہتی ہے اور وقت ضرورت پر اِسکے اجزاء خون مین جذب ہو کر

جلتے ہین جس سے گرمی قایم رہتی ہے اور اِسکے سوا چربی کا ایک اور کام ہے

یعنے جسم کے کل مادہ اور عضلات کے درمیان اور آنکھہ کے پیچھے مثال گدے کی

لگی رہتی ہے

پگ مینٹیری ٹشو[1] اِس مادہ کے سیلز کے اندر رنگین ذرے بھرے رہتے ہین

اور سیلز مذکور سخت چیزون مین جائے رہتے ہین چنانچہ سیاہ چمڑے کے گہرے

پرت مین آنکھہ کے کورائیڈ کوٹ۔ اور آئی رس مین سیلز مذکور ہکسی گونل[2]

یعنے شش گوشے یا اسٹیل لیٹ یا ستارہ نما ہوتے ہین اور انکے سیل وال

1 Pigmentary tissue - 2- Hexagonal -

اور نیوکلی اس بھی موجود رہتی ہین مگر سیاہ پگ منیٹ مذکور کے باعث نیوکلی اس نظر نہین آتا

پگ منیٹ مذکور کے اجزا اونمین فی صدی ساٹھ حصے کاربن کے ہوتے ہین ۔

کارٹل ایج ان اس ٹشو[1] ۔ یعنے کرُیدار مادہ اسکے دو اقسام ہین ۔ ایک ٹیمپوریری کارٹیلج[2] ۔ دوسرا پرمینینٹ کارٹیلج[3] ۔ ٹیمپوریری کارٹیلج وہ ہے جو بعد مین استخوان ہوجاتا ہے ۔ جنین کی حالت مین اسی کرُی سے جسم کی کُل ہڈیان تیار ہوتی ہین ۔ پرمینینٹ کارٹیلج وہ ہے ۔ جو تا زندگی کرُی رہتی ہے ۔ اور ہڈی مین تبدیل نہین ہوتے ۔ کرُی بموجب بناوٹ کے بھی دو اقسام ہین منقسم ہے اول یعنے سیلولر ۔ دوسرے سیلز باہم میٹرکس کے

سیلولر کارٹیلج کی تمام بناوٹ عنقریبا سیلز کے ہے جسمین بعض مقامو نپر چند نہایت نازک ریشے لپٹے رہتے ہین ۔ اور اسکا سیل بباعث دباوٹ کے پالی گونل یعنے بہت گوشے دار ہوتا ہے اور سیل وال اور نیوکلیئس رکھتا ہے ۔ اس قسم کے کرُے چند چھوٹے جانورونکی کانمین اور تمام بڑے قسم کے جانورون کی ایمبریو یعنے جنین کی ابتدائی حالت مین موجود رہتی ہے ۔ دوسری میٹرکس دار کرُے دو اور اقسام مین منقسم ہے ۔ اول ہائی ایلن ۔ دوسری فائبرس ۔

ہائی ایلن] ٹیمپوریری
کاسٹل
آرٹیکیولر

1 Cartilaginous tissue _ 2 Temporary Cartilage 3 Permanent Cartilage

(۲) فائبرس { وائٹ یعنی سفید / یالو یعنی زرد

ہائی الین کارٹیلج اسکی بناوٹ مین سیلز ایک ہموار نیم شفاف گرنیولر میٹرکس مین جمائے ہوئے ہین۔ سیلز بہت گوشدار بیضوی یا چپٹے ہین اور انکی دو دو یا چار چار کی بے ترتیب جماعت ہوتی ہین۔ انمین سیل کنٹنٹس اور نیوکلیس یا ہم نیوکلی اولائی کے اور بعض مقامونمین جیساکہ کاسٹل کارٹیلج کے سیلز مین آئیل گلابیولز بھی موجود رہتے ہین۔ اس قسم کی کُرّی ہیلیونکے زیرین سرون پر گانٹھہ کے مقام پر ہڈی کے سرونپر۔ اور سیپٹم نیریم تھائی رائیڈ کرائی کائڈ ٹریکیا۔ اور برانکائی کی بناوٹ مین پائے جاتی ہے۔ آرٹیکیولر کارٹیلج گانٹھونمین ہڈی کے سرونپر لگا رہتا ہے۔ اور اسپر پرّی کانڈریم یعنے سفید ریشے دار جھلی نہین ہوتی۔ اسکے سیلز ہڈی کیطرف ترتیب وار ایک کے برابر دوسری لگے رہتے ہین۔ مگر بیرونی سطح کیطرف یہ بے ترتیب بچھے رہتے ہین۔ وائیٹ فائبرو کارٹیلج یعنے سفید ریشے دار کُرّی سے ٹیمپورو میکسلیری۔ اور اسٹائیفل جائنٹس کے انٹر آرٹیکیولر کارٹیلجز اور انٹر ورٹیبرل ڈسکس بنے ہین اور پٹھے کے کاٹی لائیڈ کیوٹی کے گرد لگ کر اوس نشیب کو گہرا کیا ہے۔ اسکا میٹرکس سفید ریشونکا اور سیلز بے ترتیب ہین۔

1 Hyaline Cartilage - 2 Oil Globules
3 White fibro-Cartilage - 4 Interarti=
=Cular Cartilage 5 Intervertebral discs -

یالو فائبرو کارٹیلج یعنے زرد ریشے دار کُرکُری۔ کانکی بیرونی حصے۔ یوسٹیکیئن ٹیوب

اِپی گلائیٹس۔ اور کارنی کیولا لارنجس کے بناوٹ مین پائے جاتی ہے۔ اِسکا

میٹرکس زرد لچکیلی ریشو نکا اور سیلز بیضوی ہین۔

کارٹیلج مین بلڈ ویسلز یعنے عروق اور اعصاب نہین ہوتے۔ اور جس جگہہ سے

کارٹیلج باعث زخم کے یا مریض ہوکر جاتا رہتا ہے۔ وہان پہیر پیدا نہین ہوتا۔

اِسکو کئی ایک گہنٹی تک اوبلنے سے جیلی ٹن کے مثال ایک شئی حاصل ہوتی ہے

جسکو کانڈرن بولتے ہین۔ جیلی ٹن اور اس سے یہ تفاوت ہے۔ کہ اِسیٹ

ٹینک ایسڈ کے ڈالنے سے یہ تہہ نشین ہوجاتا ہے۔

اَسی اَس ٹشو یعے استخوانی مادہ۔ ہڈی کی بناوٹ بیرونی طرف کامپیکٹ سب

اِسٹینس اور اندرونی طرف اِسپنجی یا کین سیل لے ٹید سب اسٹینس کی

ہے۔ کامپیکٹ سب اسٹینس ایک دبیز یا سنگین بناوٹ اور کین سیل لے ٹید

سب اسٹینس خانے دار ہین یعنے اِسکے اندر مثال اسپنج کے بہت سے چھوٹے

چھوٹے خانے ہین۔ ہڈیان تین طرح کی ہوتی ہین۔ ایک لمبی دوسری چپٹی

تیسری چھوٹی یا بے ترتیب۔ لانگ بون یعنے لمبی ہڈی کا ایک شافٹ۔ یعنے

درمیانی حصہ اور دو ایکسٹری میٹیز یعنے سر ہوتے ہین۔ شیفٹ کے اندر

1 Yellow fibro cartilage - 2 Cornicula larynqis - 3 Chondrin 4 Compact substance 5 Spongy - 6 Cancellated Substance 7 Long bone Osseous tissue 8 Shaft -

میڈیل لیری کینائل یعنے ایک لمبی نلی میڈلا یا میرو یعنے گودہ سے بھری رہتی ہے اور نلی مذکور کی دیوارمین کوم پیکٹ سب اسٹینس اور دونو سرون کی بناوٹ کیطرف کین سے لیٹڈ اور بیرونی طرف کام پیکٹ سب اسٹینس سے مڑھی ہوئی ہوتی ہے کوم پیکٹ سب سٹینس کی لمبائی پر بہت سے ہاورشن کینائلز یعنے نہایت باریک باریک نلیان قطرمین انچ کے ایک اڑھائی ہزاروین حصہ سے لغایت ایک دوسوین حصہ تک کے موجود رہتی ہین۔ جنکے سوراخ بیرونی طرف پیری آسٹیی ام کے نیچے اور اندرونی طرف میڈل لیری کینائل مین اور دونون سرون کیطرف اسپنجی بناوٹ کے ایری اولی یعنے خانونمین کھلتے ہین۔ ان باریک نلیون کے اندر عروق بھرے رہتے ہین اور انکے گرد کی دیوارین آسی اس لامیلی کے کان سینٹرک طور پر لگنے سے یعنے باریک استخوانی مدور پرتون سے بنی ہین آسی اس لامیلی کی بناوٹ کی بنیاد ایک نازک جالدار جھلی سے ہے۔ جسکے مسام مین ارتھی میٹر یعنے معدنی مرکبات بھرجاتے ہین۔ اور ہڈی کے ایک تراش کو ایسڈ مین گلانے سے لامیلی کی جھلی مین نہایت نازک ریشے نظر آتے ہین۔ لے میلی مذکور قرب وجوار کے لے میلی سے بوسیلہ پرفوریٹنگ یا بولٹنگ فائیبرز کے باہمدیگر جڑتے ہین یعنے چھوٹے چھوٹے ریشے جو شارپیز فائیبرز بھی کھلاتے ہین ایک

---

1 Medullary Canal 2 Haversian Canals 3 Periosteum 4 Osseous lamellæ 5 Concentric 6 Earthy matter 7 Perfor=ating 8 Bolting fibres 9 Sharpey's fibres-

باریک نلی کی دیوار کو ترچھا چھید کر آس پاس کے نلیون کی دیوار سے پار ہوئے ہین - اور انکو بالکلیہ گجر جوڑ رکھتے ہین - ماسوائے انکے فی ہاورشن کینائل کے گرد پر باریک استخوانی پرتو نکے درمیان چھوٹے چھوٹے خانے ہین جنکو لے کیونی بولتے ہین اور ان خانون کے گرد سے باریک سوراخ دار شاخین نکلتی ہین جنکو کے نالی کیولائی کہتے ہین - لے کیونی کے اندر استی او بلاسٹ یعنے کینالکیولی ٹشو - کے کارپسکل کے مثال ایک سیل رہتا ہے جسمین نیوکلی اس اور نیوکلی آئی موجود رہتے ہین مگر سیل وال نہین ہوتا اور اسکے گرد سے شاخین نکلکر کینالی کیولائی مین داخل ہوتی ہین یہ استی او بلاسٹ یا پروٹوپلےزم ہڈی کے پرورش ہونے مین مدد دیتا ہے - ہاورشن کینائل کے دیوارون مین ایک سے دوسرے کے اندر عروق کے جانے کے لیئے راستے رہتے ہیں اور کینالی کیولائی کے سوراخ ایک طرف لے کیونی اور دوسری طرف ہاورشن کینائل مین کھلے ہین - جس باعث خون کی پرورش کرنیوالے اجزاء انکے راہ سے استی او بلاسٹ مین داخل ہوتے ہین - یعنی ہڈی کے ایک پتلی آڑی تراش کو لیکر کم طاقت کے خوردبین کے نیچے رکھ کے دیکھنے سے اسمین سیاہ چیتان یا گول گول سوراخ نظر آتے ہین - یہ ہاورشن کینائلز کے سوراخ ہین جو ہڈی کو صرف تراش کر دیکھنے سے باعث ان مین ہوا یا برادہ بھر جانیکے یہ سیاہ معلوم ہوتے ہیں

1. Canaliculi, 2 Osteo-blast, 3. Lacunae

4 Haversian Canal.

ہین اور اِنکے گرد پیر ایکیونی بھی مثال سیاہ بے ترتیب اجسام کے نظر آتے ہین انکو ٹرپن ٹائن کے وسیلہ سے صاف کر سکتے ہین۔

فلائیٹ بون یعنے چپٹی ہڈی۔ چپٹی ہڈی دو پرت کام پیکٹ سب سٹینس اور درمیان مین کیان سیل لیٹڈ سب سٹینس کی بنی ہے مگر بعض جگہہ صرف ایک ہی وبیر پرت کی بناوٹ ہے

شارٹ بون[1] یعنے چھوٹی ہڈی۔ چھوٹی ہڈی کی بناوٹ مین کام پیکٹ سب سٹینس زیادہ اور کین سیل لیٹڈ سب سٹینس اندر کیطرف کم ہوتا ہے

اِرریگیولر بون[2] یعنے بے ترتیب ہڈی کی بناوٹ اندر کیطرف بالکل اسپنجی اور بیرونی طرف ایک بیر پرت سے مڑھی ہوتی ہے اسپنجی سب سٹینس کے باریک استخوانی پیر توں کو انٹر اسٹیشل لے میلی[3]۔ کین سی لس[4] یا پیری فیریل[5] یا سرکم فرنشیل لے میلی[6] بموجب مقام کے کہتے ہین

1. Short bone, 2 Irregular bone,

3, Interstitial lamellae, 4 Cancellous

5, Peripheral, 6 Circumferential lamellae

ہڈی کی ساخت اشیاء ذیل سے مرکب ہے

(۱) اے نیمل میٹر — ۳۳ حصہ

(۲) کیل سے ام ٹرائی فاسفیٹ — ۵۷ حصہ

(۳) کیل سے ام فلیو رائیڈ — ۱ حصہ

(۴) میگ نیشی ام فاسفیٹ — ۱ حصہ

(۵) کیل سے ام کار بو نیٹ — ۸ حصہ جمع اعداد ۱۰۰ حصہ

اینیمل میٹر ایک نائٹیروجینس شے مانند ایل بیومینس چیز وں کے ہے جو ہڈیکو کئی ایک گھنٹوں تک اوبلنے سے جیلاٹین بنکر جدا ہو جاتا ہے اگر ہڈیکو ڈیلیوٹ ہائی ڈرو کلورک ایسڈ میں کئی روز تک بھگو رکھیں تو اسمیں سے بہت سا کیل کیری اس فاسفیٹس جو ہڈیکو سختی دیتے ہیں ایسڈ میں گھل کر نکل پڑینگے اور ہڈی شاپ کرنیکے ملایم اور لچکیلی ہو جاویگی اگر ہڈی آگ میں جلائی جاوے تو اینیمل میٹر جلکر اُڑ جاتی سالٹس یعنے دیگر مرکبات معدنی باقی رہ جاوینگے۔

میڈلا یا میرو یعنے ہڈیکا گودہ میڈلری کینال اور اسپنجی ٹشو کے ایری اولی میں پایا جاتا ہے اسکی رنگت ننی جانور وںمیں گلابی یا سرخ اور پورا تو مین زرد معلوم ہوتی ہے یہ باریک کینلیولر ٹشو کے ٹرے بی کیولی جو شہرائین و رائیڈ او ر اعصاب کو سمبال رکھتے ہیں اور چربی اور ایکطرحکے سیلز سے جنکو میڈلوسیلز کہتے ہیں۔ مرکب ہے

1. Animal Matter (33), 2 Calcium triphosphate (57)

3, Calcium fluoride (1), 4, Magnesium phosphate

(1) 5, Calcium Carbonate (8) = 100-

میڈلو یا مائی لائڈ[1] سیلز بڑے بڑے بی ترتیب سیلز ہین جنمین کئی ایک نیوکلیائی
رہتے ہین اور بباعث ان سیلز کے بڑے ہونیکے انکو کالوسل[2] سیلز
بھی کہتے ہین ننہے جانورونکے ہیڑو مین چربی بہت تہوڑی اور بڈہے جانورون کے
گووہ مین فی صدی چہیانوین ۹۶ حصہ تک رہتی ہے ۔

پیری آسٹی ام ۔ پیری آسٹی ام ایک سفید ریشہ دار جہلی ہے جو ہڈی پر سوائے
کری کے مڑہی ہوے دونون سرونکے تمام چسپان رہتی ہے اور اسکے نچلے سطح سے
نہایت نازک پرتین نکل کر ہاورشن کینائلز مین داخل ہوتے ہین اسکی
بیرونی پرت کی بناوٹ مین بیز کینائیٹو ٹشو اور ایلاسٹک فائبرز[3] اور بلیزمیٹک سیلز[4]
پائے جاتے ہین اور اندرونی پرت مین ڈہیلا کینکٹو ٹشو اور ایلاسٹک فائبرز
باہم اسفے رےکیل[5] یا فیوزی فارم[6] سیلز کے موجود رہتے ہین اس اندرونی پرت
کو آسٹی او جینس لیر[7] کہتے ہین ۔

ہڈیون کے شرائین تین اقسام کی ہوتے ہین **اول** لمبی ہڈیکے نیوٹری اینٹ
فورمین[8] ہوکر میڈلری کینائل[9] مین داخل ہوتی ہے اور دو شاخون مین تقسیم
ہوکر میڈلیری کینائل کی دیوارون پر جال کی مانند بچھی رہتی ہے جنکی باریک شاخین
ہیڑو اور ہاورشن کینائلز مین داخل ہوتی ہین اس قسم کی شریان دیگر قسم کی

---

1. Myeloid cells, 2 Colossal cells, 3. Elastic fibres, 4, Blasmatic Cells, 5 Spherical, 6 Fusiform, 7 Osteo=geneous layer, 8, Nutrient foramen, 9. Medullary Canal.

ہڈیون مین نہین ہوتی - دوسری قسم - لمبی ہڈیون کے سرون کے چھوٹے چھوٹے فارے مینا[1] ہوکر کینیل لیٹڈ بناوٹ مین داخل ہوتی ہین اور انکی شاخین اول قسم کی شاخون سے ملتی ہین - تیسری قسم کی شاخین پیری آسٹیم مین مثال جال کی بچھے رہتے ہین اور باریک شاخین ماورشن کینالز مین بھیجتی ہین اکین باہم نسرین کے لگی رہتی ہین اور بہت سے جگہون پر کینسیل لیٹڈ بناوٹ کے سوراخو نکلکے راہ باہر نکلتے ہین - جاذب ہڈیکی اندر نہین پائے جاتے - اور ہڈیونمین اعصاب سیربرو[2] اسپائینل اور گینگلی اونک[3] اقسام کے داخل ہوتے ہین -

استخوانی مادہ جنین کی حالت مین جھلی اور کرُمی سے پیدا ہوتا ہے - چنانچہ سرکی ہڈیون مین پیرائٹیل[4] - فرنٹل اور کچھ حصے اوکسیپٹل[5] اور سٹیم پورل[6] کی اور چند چھوٹی ہڈیان ریشہ دار جھلی سے تیار ہوتی ہین اور اس حالت مین اس مادہ کو زیادہ طاقت کے خوردبین کے نیچے دیکھنے سے اسکی بناوٹ مین ریشے کارپسکلز[7] اور انکی درمیان انکو جوڑنے والے رو بے نظر آتے ہین - کارپسکلز بڑے بڑے گرینبولر اور نیوکلی ایٹڈ ہوتے ہین - آسی فیکیشن[8] یعنے ہڈی کی پیدائش کارپسکلز کے گرد کے جوڑنے والے روّن مین لائم سالٹس[9] یعنے معدنی مرکبات کے تہ نشین ہونیسے شروع ہوتی ہے اور وہ مقامات جنمین کارپسکلز رہ جاتے ہین لے کیونی[10] بن جاتے ہین - علاوہ اِین

1 Foramina - 2 Cerebro Spinal - 3 Gauglionic
4 Parietal - 5 Occipital - 6 Temporal
7 Corpuscles - 8 Ossification - 9 Lime Salts - 10 Lacuna -

جو عروق اُسیطور پر معدنی مرکبات کے گھیرے میں پڑ جاتے ہیں انہیں کو ناوتن
کینا لیکلز کہتے ہیں - سوا اسکے ہڈی مذکورہ بالا کے جسم کے کل دیگر ہڈیاں کرّی سے
تیار ہوتی ہیں اور لمبی ہڈیوں میں اکثر کہ تین سینٹرز آف آسی فی کیشن[1] ہوتے ہیں -
یعنی شروع میں ہڈی کے شیفٹ کے بیچ سے ہڈی پیدا ہونے لگتی ہے اور
کچھ مدت بعد دونوں ایپی فیسز[2] یعنے سروں سے بھی پیدا ہونا شروع کرتی ہے
جو آخر کار بڑھ کر اور باہم دیگر جڑ کر ایک پوری ہڈی تیار کرتے ہیں مگر انکے دونوں
پر تھوڑی کرّی غلاف یا گدے کی مثال گانٹھ میں داخل ہونے اور رگڑ بار سہنے
کے لئے رہ جاتی ہے ہڈی کی شروع پیدائش کی حالت میں اسکا ایک لمبا تراش
لیکر خوردبین سے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ کارٹیلج سیلز جو میٹرکس میں
بے ترتیب بکھرے رہتے ہیں سو ہڈی کی لمبائی کے رخ پر ایک کے برابر دوسرے
پائیوں کے مثال قطار وار جمع ہونا شروع کرتے ہیں اور عروق انکے مابین
لوپس[3] یعنے پھندوں کے مثال ظاہر ہوتے ہیں اور میٹرکس[4] میں لائم سالٹس کا
تہ نشین ہونا ثابت ہے اور جسقدر معدنی مرکبات میٹرکس میں جمع ہوتے جاتے ہیں
اُسیقدر درجہ بدرجہ سیلز کے ستون کو چھوٹے فیوزی فارم مقاموں میں گھیر کر بند
کر رکھتے ہیں اور یہ کارٹیلج سیلز بعد معدنی مرکبات کے اندر بند ہو جانے کے گم ہو جاتے
ہیں اور انکے مقاموں کے خانوں میں اُسیطور کے کارپسکلز جیساکہ پچھلی ہڈی میں

---

1 Centres of ossification - 2 Epiphyses -
3 Loops - 4 Matrix -

تبدیل ہونہین پائے جاتے ہین پیدا ہوتے ہین - ان کاریسپکلز کی بنیاد خواہ
کارٹیلیج سیلنز یا خون کے لیوکوسائی ٹیش[1] سے ہے اور جسقدر رٹڈ ہی بڑہتی جاتی ہے
اُسیقدر رگم پیکٹ سب اسٹینس پیدا ہوتا جاتا ہے جو پیری ہسٹی ام کے اندرونی
پیرت کے آسی فیلیتن سے بڑہتا اور موٹا ہوتا ہے -

دانت کی بناوٹ

اس بناوٹ مین تین چزین موجود رہتے ہین - اول سیمنٹ[2] دوسری اینائیل[3]
تیسری ڈینٹن[4] - سیمنٹ کا ایک پتلا زردی مائل پرت دانت کے بیرونی طرف لگا
رہتا ہے اور اسے نائیل - سیمنٹ اور ڈینٹن کے مابین دانت کی آزاد سرے
کیطرف شال ایک سفید پتھر سی دار حلقہ کے واقع ہے - ڈینٹن دانت کی سارے
اندرونی بناوٹ مین موجود رہتا ہے سیمنٹ کی بناوٹ شال ہڈی کے ہوتی ہے
مگر اسمین ہاورشن کینالیلز اور سے لیکونی نہین ہوتے اور اگر ہوتے بھی ہین
تو نہایت کم - اسے نائیل کی ساخت مین پیرلیل ہیکسے گونل راڈز[5] یعنے سدس
قلمین قطر مین انچ کے ایک پانچ ہزاروین حصے کے ایک کے برابر دوسرے ترتیب وار
پرت در پرت لگے رہتے ہین اور راڈز ند کو حقیقت مین کیل سی فائیبنڈ کالم نر
تہیلی ایل سیلز ہین جنکی سطح پر باریک شگاف موجود رہتے ہین اور انکے باعث
یہ ایک دوسرے سے بخوبی جڑتے ہین - اسے نائیل کو ڈیلوٹ ہائی ڈرد کلورک ایسڈ مین

1. Leucocytes, 2. Cement, 3. Enamel, 4 Dentine
5. Parallel hexagonal rods,

ہگونے سے ایک نہایت باریک اے مارفس ممبرین یعنے ہموار جھلی یا اے نائیمل کا
کیوٹی کل اوسکے اوپر سے جدا ہو جاتا ہے اے نائیمل کے کیمیاوی بناوٹ مین
اے نیمل میٹر دو سے تین حصے تک اور ارتھی میٹر ستانوین سے اٹھانوین حصے
تک پائے جاتے ہین ڈینٹن کی بناوٹ مین نہایت باریک اور نفاذ سے طرح دار ٹیوبل
ٹیوبیولائی - ایمارفس میٹر کس مین بچھے رہتے ہین جنکے پہلوؤن سے چھوٹی چھوٹی
شاخین نکلکر قرب وجوار کے ٹیوبیولائی کی چھوٹی چھوٹی شاخون سے جڑ رہتی ہین
انکے ٹیوبیولائی کے چوڑے سرے پلپ کیوٹی کیطرف اور باریک سرے انائیمل
یا سیمنٹ کے اندرونی سطح پر تمام ہوتے ہین - ڈینٹن مثال ہڈیکے ایک کیل
سی فائیڈ شے ہے مگر اسمین بہ نسبت ہڈیکے اے نیمل سٹیر کم اور لے کیونی اور کینالی
کیولائی نہین ہوتے علاوہ ازین دانت کی اندر جڑ کیطرف ایک پلپ کیوی ٹی
یعنے سوراخ ہوتا ہے جسمین ڈینٹل پلپ یعنے گودہ کی مثال شے بھری رہتی ہے
اسکی بناوٹ مین فائبری لی نیوکلی آئی باریک شرائین اور اعصاب ایک نازک جھلی سے
ملفوف رہتے ہین -

ڈی سی ڈیواس ٹیتھ یعنے دودھ کے دانت کی بناوٹ کچھ مدت قبل پیدائش بچہ
کے شروع ہو جاتی ہے - اول جابڑون کی ہر ایک طرف کے سوڑہ مین ایک ایک نشیب
نمودار ہوتا ہے اور اسکی پیندی یا تہہ مین چھ ویسکیولر اور رینروسٹس

---

1. Cuticle, 2 Dental tubuli, 3 Amorphous matter
4, Pulp cavity, 5 Canaliculi, 6 Deciduous teeth
7. Vascular,

پیپلی یعنے حملہ چوبیس پیدا ہوتے ہین بعداز ان شب کی دیوارین ہر ایک پیپلا کی
گرد سے بڑہ کر اُسی ملفوف کرلیتے ہین اوران بند خانون کو ڈنیٹل سیکس کہتے
ہین۔ فی پیپلا درجہ بدرجہ دانت کی شکل پکڑتا ہے اور مسوڑہ کا اپی تہیلی آم جو
قبل مین نسیب کے اندر داخل ہوکر ڈنیٹل سیک مین استر دیتا ہے۔ سو پیپلا کی جڑ کی
طرف اُسکی دباوٹ سے جاتا رہتا ہے۔ اور اُسکے اوپر کیطرف مثال ٹوپی کے
اُسی سرپوش کررکہتا ہے۔ اسکے بعد کیل کیری اس میٹر یعنے معدنی مرکبات چنانچہ
کہریا مٹی وغیرہ۔ پے پیلی کے سرے سے شروع ہوکر انکی جڑ تک تہ نشین ہوتے
ہین جنسے سیمنٹ اینامل اور ڈینٹن کی پیدائش ہوتی ہے۔ مگر خاص اینامل
کی پیدائش پی پیلا کے اوپر کی ٹوپی کی مثال کے اپی تہیلی ام سے ہوتی ہے اور
جب معدنی مرکبات پی پیلا کو اُسکے گرد سے ملفوف کرلیتے ہین تو وہ اندر کیطرف
ٹوتہ پلپ مین تبدیل ہوجاتا ہے اور جب دانت کی بناوٹ پوری ہوجاتی ہے۔
تو یہہ اوپر بڑہ کر ڈنیٹل سیکس کی بالائی دیوار و نپر دباوٹ پہونچاتی ہین جس باعث
وہ جذب ہوجاتی ہین اور دانت کی آزاد سرے سے مُنہہ مین نکل آتے ہین۔ نیز
پرمیننٹ ٹیتہ یعنے قایم دانت کی پیدائش دودہ کے دانت کی ڈنیٹل سیکس کے اوبہار
ہوتی ہے۔ چنانچہ فی ڈنیٹل سیک کی تہہ کیطرف سے ایک اوبہار نکل کر جابڑ کی
ہڈیکی اندر داخل ہوکر بڑہنا شروع کرتا ہے۔ اور کچہہ مدت کے بعد اسمین ہی ایک
پی پیلا کی پیدائش ہوتی ہے جس سے قایم دانت کی بناوٹ شروع ہوتی ہے۔

1 Papilla 2 Dental sacs 3 Calcareous-
-Matter 4 Tooth pulp - 5 Permanent
teeth -

اور جسقدر اسکی بناوٹ تیار ہوتی جاتی ہے۔ اوسیقدر اسکی دباوٹ سے دودہ کے دانت کی جڑ آہستہ آہستہ جذب ہوتی جاتی ہے۔ اور جب قائیم دانت بڑہ کر مسوڑے تک پہونچتا ہے۔ تو دودہ کے دانت کا وہ حصہ جو مسوڑے کے باہر رہتا ہے۔ ٹوٹ کر گر جاتا ہے جسکی جگہہ پر قائیم دانت نمودار ہوجاتا ہے۔ علاوہ ازین جب دودہ کے دانت کا چھٹا ڈینٹل سئنیک تیار ہوجاتا ہے۔ تو اوسکے پیچھے کی نشیب مین بھی تین سیلیے پیدا ہوکر نشیب کے دیوارون سے جدا جدا ملفوف ہوجاتے ہین اور انہین تینون ڈینٹل سئیکس سے آخیر کے تینون پرمینسٹ مولرز[1] کی بناوٹ شروع ہوتی ہے۔

مسکیولر ٹشو[2] یعنے عضلاتی مادہ۔ اسکے دو اقسام ہین۔ اول اسٹرائی ایٹڈ[3] یعنے دہاریدار دوسری نان اسٹرائی ایٹڈ[4] یعنے چکنے بغیر دہاریکے۔ اسٹرائی ایٹڈ مسلز والن ٹیری[5] یعنے اختیاری جو جسم کی تمام ہڈیون سے لگی ہین۔ اور جانور کے ارادے سے حرکت کرتے ہین۔ نان اسٹرائی ایٹڈ مسلز اِن والن ٹیری[6] یعنے بے اختیاری۔ اور سوائے دل وغیرہ کے تمام اندرونی کہوکہلے اعضا کی دیوار مین پائے جاتے ہین۔ اسٹرائی ایٹڈ یا اسٹرائپٹ[7] سل۔ رنگت مین سرخی مائیل اور پیری مینرئم[8]۔ فیسی کیولائی[9] اور فائیبرز سے مرکب ہے۔ فی سل کے گرد پر اوسکا پیری مئرئم یعنے کینکٹیو ٹشو کا میان چسپان ہوکر اندر کے فیسی کیولائی کو باندہ رکھتا ہے۔ اور اندر

1 Permanent molars - 2 Muscular tissue
3 Striated 4 nonstriated - 5 Voluntary
6 Involuntary - 7 Striped 8 Perimysi-
-um - 9 Fasciculi

کبطرف ریشون کی درمیان باریک پرتین داخل کرتا ہے جنکو اینڈومیزیم بولتے ہین اور
انہین اندرونی پرتون کے وسیلے سے عضلا کا ایک بڑا گھٹا بہت سے فیسی کیولائی
یعنے چھوٹے چھوٹے گھٹھونمین درجہ بدرجہ تقسیم ہوجاتا ہے۔ اور فی فیسی کیولس بہت سے
مسکیولر۔ فایبرر یعنے عضلاتی ریشون کے باہمدگر لمبائی پر برابر جمع ہوکر اینڈومیزیم
سے ملفوف ہونیسے تیار ہوا ہے۔ اسٹرائی ایٹیڈ مسکیولر فایبر یعنے دہاریدار عضلاتی ریشہ
سارکولیما۔ سارکس سبسٹینس اور مسل کارپسکلز سے مرکب ہے۔ سارکولیما ایک نازک
ہموار لچکیلی جھلی ہے۔ جو ریشے کو غلاف دیتی ہے۔ یہ غلاف چسپت نہین ہوتا مگر ریشہ
کے چسپت ہونیپر پہیل کر لمبائی مین چہوٹا ہوجاتا ہے۔ اور خوردبین سے قدرے شکل سے
نظر آتا ہے۔ ریشے پر تہوڑے پانیکے ڈالنے سے میان پہول اٹہتا ہے۔ اور سارکولیما
کے باہر کے سطح پر نائیٹریٹ آو سلور کے لگانے سے ایک پرت نہایت باریک چپٹے سیلز کا
نظر آتا ہے۔ علاوہ ازین سارکولیما کے اندر نہایت نازک سپٹا یعنے آڑے پرت سیاہی
مائل نقطون کے مثال اشیاء کے درمیان لگے رہتے ہین جنکو کراسیز ممبرینز بولتے ہین
سارکس سبسٹینس یہ وہی شئے ہے کہ جس سے ریشے کی ساخت بنی ہے اور
اسمین بہت سے آڑی دہاریان اور کم نمود لمبنی لمبنی دہاریان بھی نظر آتی ہین
یہ مادہ چسپت ہوکر عضلے کو چسپت کرتا ہے۔ اور مسل کو آیل کو ٹال یا کرومک السیڈ مین کچھ
عرصہ تک بہگونے سے اوسکے ریشے لمبائی رخ پہٹکر باریک باریک فایبریلی مین تقسیم

---

1 Endomysium - 2 Sarcolemma 3 Sar=
=cous Substance - 4 Muscle Corpuscles 5 Septa
6 Krause's membranes

ہو جاتے ہین۔ اور فائیبرلی کو روشنی کیطرف دیکھنے سے انکی بناوٹ مین ایک نقطہ ڈہندلا اور دوسرا شفاف نیچے اوپر ترتیب وار لگے ہوئے نظر آتے ہین۔ بعد مین یہ نقطے بھی ٹوٹ کر جدے جدے اور چھوٹے چھوٹے نظر آتے ہین۔ انکو بومینز ایلیمینٹس کہتے ہین۔ بعض وفعات ریشہ آڑے ڈسکس یعنے قرص مین تقسیم ہو جاتا ہے۔ اور یہ ڈسکس بہی دو قسم کی ہوتی ہین۔ ایک ڈہندلا۔ دوسرا شفاف۔ **شفاف قرص** جسکو انٹراسٹیٹیئل ڈسک کہتے ہین۔ جبنٹ ہونیمین شریک نہین ہوتا۔ اور کانٹریکٹائیل ڈسک یعنے ڈہندلا قرص ہر دو کراسینز ممبرینز کے درمیان موجود رہتا ہے۔

مسل کار سکیولر یہ نہایت چھوٹے چھوٹے نیوکلی ایٹڈ پروٹوپلازم کے اجزا بغیر سیل وال کے ہین۔ اور سارکولیما کی اندر کیطرف بعض بعض جگہونپر نظر آتے ہین کنیکٹ ٹیشو اور عروق۔ سارکولیما کے اندر داخل نہین ہوتے۔

اور دل کے ریشے شاخدار اور بذریعہ ان شاخون کے باہمدیگر جڑتے ہین اور ان پر سارکولیما یعنے ریشے کا میان نہین ہوتا۔

اسٹرائیپٹ مسکیولر فائیبر کی پیدائش امبریو اونک سیل سے ہوتی ہے۔ جو سیل لمبا ہوتا جاتا ہے اور اسکے نیوکلی آئی شمار مین بڑہتے جاتے ہین۔ بعد ازان سیل وال سے سارکولیما بن جاتا ہے۔ اور اسٹرائی ایٹڈ مسل کی فائیبرز کے بابین کیپیلیریز یعنے عروق شعریہ اور اعصاب کے ریشے لگے رہتے ہین۔

نان اسٹرائی ایٹڈ مسکیولر فائیبر یہ ایک نازک چکنا ریشہ ہے جسکی اوپر سارکولیما

1 Fibrilla 2 Bowman's elements 3 Contrac-tile discs 4 Nucleated protoplasm-

نہین رہتا۔ اور بہت سے فیوزی فارم سیلز کے اکٹھا ہو کر ایک شفاف نیم رقیق سیمنٹ سبسٹینس یعنے جوڑنے والی شئے کے ذریعہ جڑنے سے بنا ہے۔ اور ان سیلز کے اندر۔ راڈ سیپٹ یعنے باریک سینخ کی مثال نیوکلیئس موجود رہتا ہے۔ انکی لمبائی مختلف اور چوڑائی انچ کے $\frac{1}{3000}$ سے $\frac{1}{2000}$ تک ہوتی ہے۔

آدمی مین اسٹرائیٹڈ مسکیولر فائبرز کا قطر انچ کے $\frac{1}{700}$ سے $\frac{1}{400}$ تک ہوتا ہے مگر دیگر میمیلیا یعنے تھندار جانورون مین انکا قطر انچ کے $\frac{1}{1100}$ سے $\frac{1}{192}$ حصہ تک یا اوسط درجہ $\frac{1}{591}$ ہوتا ہے۔

بموجب پروفیسر گیجی صاحب کے گھریلے جانورون کی اسٹرائیٹڈ مسکیولر فائبرز کا قطر حسب تفصیل ذیل کے ہوتا ہے۔

گھوڑے مین	انچ کے	$\frac{1}{1100}$	سے	$\frac{1}{508}$	تک
گائی	〃	$\frac{1}{340}$	سے	$\frac{1}{192}$	〃
بھیڑی	〃	$\frac{1}{610}$	سے	$\frac{1}{520}$	〃
سور	〃	$\frac{1}{255}$			〃
بلی	〃	$\frac{1}{1000}$	سے	$\frac{1}{400}$	〃
خرگوش	〃	$\frac{1}{620}$	سے	$\frac{1}{307}$	〃
ٹیٹرو	〃	$\frac{1}{700}$	سے	$\frac{1}{350}$	〃

اگر مینڈک کے ٹکڑے زندہ مسل کو لیکر اسکا خون علیحدہ کر ڈالین اور اس مسل پر دباوٹ پہونچاوین یا اسکو برف کی مانند سرد کرکے اس سنو کے ساتھ کوٹین کہ جسمین فیصدی ایک حصہ کہانیکا نمک شامل ہو تو اس ٹکڑے عضلے سے ایک عرق حاصل

ہوگا کہ جسکو مسل پلازما کہتے ہین۔ یہ مثال خون کے منجمد ہوکر کلاٹ اور سیرم مین تقسیم ہوجاتا ہے اِس کلاٹ کو مایوسِن قرار دیتے ہین اور سیرم ہین ایلبیومینس اور رنٹیر وجنیر اشیاء موجود رہتی ہین چنانچہ کریٰ لے ٹن زین تھن وغیرہ علاوہ ازین سارکولیک ٹک ایسڈ ان آسائیٹ۔ گلائی گوجن اور نمک ہی شامل رہتے ہین مایوسن کو گلا بیولن سے کئی ایک طرحکی مشابہت ہے۔ اسپر ایسڈ کے ڈالنے سے یہ سنٹونن یعنے ایسڈ ایلبیومن مین تبدیل ہوجاتا ہے اور ایل کلیز کے وسیلے سے ایلکلی ایلبیومن بنجاتا ہے۔ مردار عضلات ہین مایوسن موجود رہتا ہے جسکو بوسیلہ فیصدی دس حصہ سوڈیم کلورڈ کے سلوشن کے گہلا کر نکال لے سکتے ہین۔ زندہ مسل ہین مایوسن نہین ہے مگر وہ اشیا موجود رہتی ہین کہ جنسے بعد مسل کے مردار بنے پر مایوسن بنتا ہے۔ زندہ مسل ایل کلین یا نیوٹرل ہوتا ہے۔ مردار مسل بباعث سارکولیک ٹک ایسڈ کے پیدا ہونے کے ایسڈ یعنے ترش ہوجاتا ہے زندہ مسل ہین گلائی کوجن موجود رہتا ہے جو بعد موت کے جلد شکر مین تبدیل ہوجاتا ہے۔ زندہ حالتمین مسل کی خاصیت جنبش ہونیکی ہے جس باعث سے انکی ریشونکو کانٹریکٹائل ٹشو کہتے ہین۔ کل اسٹرائیٹیڈ اسکلی ٹل مسلز کو اعصاب سے علاقہ ہے جنکے وسیلہ سے یہ جنبش ہوتے ہین۔ اگر ایک مینڈک یا دوسرے کسی چھوٹے جانور کو مار کر اوسکے ایک مسل کے اوپر سے چمڑہ وغیرہ چھڑا کر اوسکو تار بجلی۔ گرم تار یا دیگر کیمیا دی اشیاء سے خراش دیوین تو وہ فوراً جنبش ہوگا۔ خراش خواہ مسل یا اوسکے نرو پر پہونچا دین۔ نتیجہ ایک ہی ہوگا چنانچہ کسی ایک نرو کو خراش دیوین تو جس مسل ہین وہ تقسیم ہوا ہے سو مسل جنبش ہوگا۔ یہ دونون نتیجہ یکسان ہونیکا یہ سبب ہے کہ عضلے کو خراش دینے مین بھی اوسکے اعصاب کے باریک ریشے جو مسکیولر فائبرز کے درمیان رہتے ہین۔

خراش ہوتے ہین - مگر ایک تجربہ سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ مسکیولر فایبرز بغیر اعصاب کے وسیلہ کے بہی خراش دینے پر خود آپ تحریک ہو سکتے ہین - کیونکہ جب کوئی چہوٹا جانور اُوری رے کے زہر سے مرتا ہے اور تہوڑے عرصہ بعد موت کے اوسکے نروز کو کتنا ہی خراش دیتے ہین تو وہ مسلز کہ جنمین وہ تقسیم ہوئے ہوتے ہین - ذرہ بہی جنبش نہین ہوتے لیکن انہین عضلونمین تہوڑا ہی خراش دینے سے وہ فوراً جنبش ہونے لگتے ہین -

مسل کے جنبش ہونے سے زندگی کی حالت مین بہی سارکولیکٹک ایسڈ پیدا ہوکر ترشی پیدا کرتا ہے اور کاربانک ایسڈ خارج ہوتا ہے - زندہ مسل ہر وقت اوکسیجن کو جذب کرکے تصرف کرتا ہے مگر جبنا اوکسیجن جذب کرتا اوسے زیادہ کاربانک ایسڈ خارج کرتا ہے جس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ اوسمین دیگر تبدل بہی ہوتے ہین -

مسل کے جنبش ہونیکے وقت اُنپر کان لگانیسے ایک آواز سننے مین آتی ہے - زندہ مسل کسیقدر ایلاسٹک بہی ہوتا ہے یعنے وزن کے لٹکانیسے تنکر تہوڑا لمبا ہوجاتا ہے بعد اوسکے پہر اپنی اصلی حالت پر آجاتا ہے -

مسل بعد موت کے سخت ہوجاتا ہے جس باعث سے ہاتہ پاؤن موڑتے نہین اسحالت کو رِیگر مارٹس کہتے ہین جسحالت مین عضلات ترلتنے پر سکڑتے نہین اور تلنے سے تنتے ہی نہین اور جب تنتے ہی ہین تو پہر اپنی اصلی حالت پر نہین آسکتے مگر جب سڑنے لگتے ہین تو پہر ڈہیلے پڑجاتے ہین - آدمی مین بعد وفات کے ۷ سے ۲۴ گہنٹہ تک رِیگر مارٹس پیدا ہوتا ہے اور ۲۴ گہنٹہ سے کئی ایک روز تک موجود رہتا ہے اور جسقدر دیر سے شروع ہوتا ہے اُسیقدر دیر تک موجود رہتا ہے - مردار عضلہ کے کیمیاوی تغیرات سے ناپوسن سارکولیکٹک اور کاربانک ایسڈز پیدا ہوتے ہین -

نروس ٹشیو یعنی عصبی مادہ

اِس مادہ کی بناوٹ مین دو اقسام کی اشیا رہین چنانچہ ایک گرے یعنے خاکی۔ دوسری وائیٹ یعنے سفید۔ گرے سبسٹینس یعنے خاکی شئے نرو فایبرز اور نرو سلز کی بابک دگیب جٹنے سے بنی ہے اور وائیٹ سبسٹینس یعنے سفید شئے صرف نرو فایبرز یعنی عصبی ریشوں سے بنی ہے۔

نرو فایبرز کو اکثر کے نرو ٹیوبز کرکے مشہور کرتے ہین کیونکہ اسکا ایک پراپر وال یعنی میان کی ہوتا ہے جسکے اندر کنٹینٹس یعنے اندرونی اشیا دو اقسام کی پائی جاتی ہین۔ ایک ایکسس سیلنڈر یعنے اوسکے بیچ کا ریشہ۔ دوسری ایک نیم رقیق لسدار شئے جو میان کے اندر ایکسس سیلنڈر کے گرد پر موجود رہتی ہے۔ نرو ٹیوبز کو زندگی کی حالت مین یا جسم سے باہر نکلنے کی تازی حالت مین دیکھنے سے یہ یکسان ہموار۔ صاف اور کسیقدر رو شکل کا نظر آتا ہے مگر کچھ عرصے بعد موت کی خصوصاً کہ سرد ہو جانے پر اسکے اندرونی نیم رقیق شئے منجمد ہو جاتی ہے۔ اور اِسکے تینون اجزا کی بناوٹ ایکدوسرے سے مختلف معلوم ہو سکتے ہین۔ نرو ٹیوب کا میان ایک نازک ہموار لچکیلی جہلی سے بنا ہے۔ جسکو پیری نیٹو شیتھ یا شیتھ آف شوآن کہتے ہین اور اسکے اندرونی سطح پر سیلز کے چند نیوکلی آئی موجود رہتی ہین اور اُسکے اندرونی نیم رقیق شئے کو نروس میڈلا

---

1 Nervous tissue 2 Grey substance 3 White substance - 4 Nerve tubes 5 proper wall 6 Axis cylinder 7 Primitive nerve sheath 8 Nervous medulla -

یا وائیٹ سبسٹینس آف شوآن - اور بیچ کے ریشے کو ایکسیس سلینڈر یا پرمی ٹیو بینڈ آف ریمیک بولتے ہین نروس میڈلا مین بہت سے چربی موجود رہتی ہے اور علاوہ اسکے ایک اور نشئے جو روشنی کو نہایت تیز سے ریفرایکٹ یعنے راہ راست سے پھیرتی ہے تہہ نشین ہوکر بیان مذکور کے اندرونی سطح پر مثال استر کے سٹ جاتی ہے - مگر کل نروٹیوبز مین تینون اجزا مذکور نہین ہوتین چنانچہ کسی قسم مین میڈلا ہوتا ہے اور کسی قسم مین نہین ہوتا اسلئے عصبی ریشو نکو میڈل لیٹڈ اور نان میڈل لیٹڈ نروفائبہ ز کر کے امتیاز کرتے ہین اول قسم کے کیسقدر موٹی اور عصبی لڑ مین اور نرو کے شروع اور درمیانی حصو مین پائے جاتے ہین دوسرے قسم کے ریشے نرو کے آخر کے سرون اور گریٹ سمپیتھٹک مین موجود رہتے ہین ؛

کُل نروس ٹرنکس یعنی اعصاب کے تنون مین بڑے بڑے عصبی ریشے بایکدیگر ایرلئر کنکٹو ٹیوشو سے گٹھے کے طور بندھے ہوئی ایک مضبوط کنکٹ ٹیو ٹشو کی میان سے سرپوش رہتے ہین جسکو نیورلیمہ کہتے ہین بعض مصنف شیتھ آف شوانکو نیوریلمہ کہتے ہین گو کہ نروس ٹرنکس این ریشے بوسیلے کنکٹ ٹیوٹشو کے بایکدیگر لگے ہوئے ہوتے ہین تاہم ریشے ایکدوسرے سے جدے جدے نظر آسکتے ہین اور تقسیم نہین ہوتے مگر جب اعصاب اندرونی عضلہ مین داخل ہوتی ہین یا ختم ہونیکے مقام پر پہونچتے ہین تو عصبی ریشے باربار شاخو مین تقسیم ہوتے ہین اور رفتہ رفتہ باریک ہوجاتے ہین یہانتک کہ بعد

1. White substance of Schwann, 2 Axis cylinder 3, Primitive band of Remak, 4 Medullated, 5 Non Medullated, 6 Great Sympathetic

ایکسس سلینڈر۔ میان میں میڈلا بایکدیگر ملجاتے ہین اور پھر جدا نہین ہو سکتے
اور عصب مثال ایک باریک سوت کی ہوجاتا ہے میڈلیری شیتھیہ یا نروس سیتھ لایر
سیک ایسڈ کے لگانیسے سیاہ اور ایکسس سلینڈر پر کیجم کا جوشاندہ یا انیلین بلیک
کے لگانیسے رنگین ہوجاتا ہے۔ الفیکٹوری نروز کے ریشے پھیکی رنگ کے اور چپٹی
ہوتی ہین اور انمین جُدے جُدے اجزا مانند دیگر سیریبرو اسپائینل نروز
کے نہین پائے جاتے مگر انکے تمام لنبائی پر نیوکلی آئی ایک دوسرے سے کچھ فاصلے پر
سکے رہتے ہین۔ اور سمپیتھیٹک نروز مین بھی اسی قسم کے ریشے اسپائینل نروز
کے ریشونکے ساتھہ ملے ہوے پائے جاتے ہین۔ نرو سیلز یا گینگلی اونک ویسکلز یہ
بڑے عصبی اجسام نیوکلی ایٹڈ گرینولر پروٹوپلازم سے بنے ہین انکے بیچ ایک
ویسیکیولر نیوکلی اس اور اوسکے اندر ایک یا دو نیوکلی اولائی موجود رہتے ہین اور اس
قسم کے بہت سے سیلز پگ مینٹری یعنے رنگین بھی ہوتے ہین اور گینگلیا مین باہم
نروفائبرز کے ایک فائبرس کینکٹیو ٹشو کے غلاف سے ملفوف رہتے ہین۔ نرو
سیلز مین او بھار مثال شاخونکے نکلے رہتے ہین جنکو پروسیسز یا پولز کہتے ہین ایکسے
پانچ تک ہوتی ہین اور بموجب انکے شمار کے سیلز یونی پولر بائی پولر ٹرائی پولر اور ملٹی پولر سیلز بولتے ہین مگر
بعض بعض نرو سیلز گول یا بیضاوی بغیر پولز کے ہوتے ہین جیسا کہ سمپیتھیٹک گینگلیا مین بعض سیلز کے
پولز دیگر سیلز کے پولز سے اور بعض عصبی ریشونسے جڑتے ہین جو پول نروفائبر سے
جڑتا ہے سو بغیر شاخونمین تقسیم ہوے سیدھا برابر اٹکر عصبی ریشے سے

1. Unipolar, 2 Bipolar, 3 Tripolar, 4 Multipolar
5. Sympathetic Ganglia

جڑتا ہے اور دیگر پولز شاخوں مین تقسیم ہو کر ایک دوسرے سیل کے پول سے جڑتی ہین
گینگلی اونک کارپسکلز[1] سیری برو اسپائینل ایکسس یعنی دماغ اور حرام مغز مین اور پاسٹیریر
نروروٹس[2] کی اور سیمپیتھیٹک کے گینگلیا مین موجود رہتے ہین اور علاوہ ان مقامون
کے ریٹینا وغیرہ مین بھی پائے جاتے ہین

دماغ کی ساخت مین نروسیلز اور نروٹیوبیولز نیوروگلیا مین جمائے رہتے ہین۔

ٹرمینل اینڈ آرگنز[3] اعصاب کے پیری فیرل ایکسٹری می ٹیز[4] یعنے آخیر کے سرے خاص اقسام کی بناوٹون مین تمام ہوتے ہین جو متفرق اعضا مین واقع ہین
ان اجسام کو اینڈ باڈیز۔ اینڈ بلبز۔ ٹرمینل۔ موٹر پلیٹس یا موٹوری۔ یل اینڈ
پلیٹس وغیرہ کے نام سے مشہور کرتے ہین۔ موٹر نروز والنٹری اور ان والنٹری
سلز مین۔ ویسو موٹر نروز۔ عروق کے مسکیولر کوٹ مین سین۔ سوری نروز
چمڑے میوکس ممبرینز اور خاص قسم کے حس کے اعضاء مین آخر ہوتی ہین اور
یقین ہے کہ سی کری ٹوری نروز یعنے جسم کے عرقیات ریزش کرانیوالے اعصاب
سی کری ٹینگ گلینڈز یعنے رطوبات ریزش کرنے والے غدود وغیرہ کی سیلز
کی ساخت مین تمام ہوتے ہین جب ایک موٹر نرو کسی والنٹری مسل یعنی اختیاری
عضلا مین داخل ہوتا ہے تو بہت سے شاخون مین تقسیم ہو کر اور باہمدیگر جڑکر مسکیولر
فیسی کیولائی کے مابین کے کنک ٹیولٹشو مین جال بناتا ہے بعد ازان ہر ایک سے بہت
چھوٹی شاخین چھوٹے فیسی کیولائی کے مابین جال بناتے ہین جس سے صرف ایک

1, Ganglionic Corpuscles, 2, Posterior nerve roots,
3, Terminal end organs, 4, Peripheral extremities

ایک یا دو باریک نروٹیوبیولز ہر دو نسکیولر فایبرز کے مابین پیچیدہ ہو کر گذرتے ہین
اور اسی مقام پر انکی ایکسٹنس سلنڈرز تقسیم ہوکر نان میڈل لیٹڈ ہوجاتے ہین
اور ایک یا دو نہایت باریک عصبی ریشے ہر ایک سکیولر فایبر کے سار کو لیما کو چھید کر
اندر اوسکے ایک سو ٹو ری پل - اینڈ پلیٹ مین پھر تقسیم ہوکر تمام ہوتے ہین
اور ان عصبی ریشونکا پیری نیتھو نروشیتھ - سار کولیما کے بیرونی سطح سے
جڑکر ختم ہو جاتا ہے

مو ٹو - ریل اینڈ پلیٹ شکل مین چپٹا بیضاوی یا بے ترتیب او نیوکلی ایٹڈ پروٹو
پلازم سے بنا ہے

تان - اسٹرائی ایٹڈ سلز مین - نان - میڈل لیٹڈ نروز داخل ہوکر جال بناتے
ہین - جن جالو مین جو کہ آٹریکلی کولس مین - آنت اور شنائی کے سکیولر کوٹ کے اندر اور
دیگر مقامون بھی نروسیلز جمع ہو کر مائی کر اس - کا پک لینگلیا بنتے ہین - اور جال مذکورہ
سے باریک عصبی ریشے نکلکر درجہ بدرجہ چھوٹی جال بناتی ہین جنکے اندر سے نازک
ریشے بموجب فرائن کیش حاضر صاحب کی سکیولر فائبر ل کے نیوکلیائی س مین داخل
ہوکر نیوکلی اولس مین تمام ہوتے ہین مگر بموجب آرنالڈ صاحب کے جب ایک
باریک ریشہ سیل کے نیوکلی اس مین داخل ہوتا ہے تو اوسمین سے ایک باریک
ریشہ خروج ہوکر سیل کے باہر لوٹتا اور انٹر اسکیولر پلکسس سے جڑتا ہے

سینسوری نروز یعنے اعصاب حس آپنے آخیر کے مقام کے قریب پہنچ
کر درجہ بدرجہ چھوٹی یا پتلی شاخونمین تقسیم ہو جاتی ہین - یہانتک کہ اُنکے
آخیر کی شاخونمین صرف ایک یا دو نروٹیوبیولز رہجاتے ہین اور یہ جب چمڑے اور

میٹولکس میمبرین کو جاتے ہین تو قبل پونچنے اونکے آزاد سطح کے اپی تھیلیم کی قریب ان
سینڈل لیئٹڈ ہنکر اور بایکدیگر جٹکر سب اپی تھیلیل پلکسس بناتے ہین جسمین سے نازک ریشے
نکلکر بیٹی ہیٹو گوستم کو چھیدتے ہوئے ہارنی لیر کے سیلز کے نیچے تمام ہوتے ہین
اور نروز مذکور جب آنکھ کے کارنیا مین داخل ہوتی ہین تو ایک نہلا جال اپی تھیلیم کی
نیچے اور ایک گہرا جال کارنیا کی ساخت کی اندر بناتے ہین اور انکے نہلی جال سے
نازک سب ریشے نکلکر اپی تھیلیل سیلز کے مابین کی جوڑنے والی شئے مین تمام ہوتی ہین
اعصاب مذکور کے آخیر کے سرونکے اینڈ ارگینز مختلف اقسام کے ہین چنانچہ اینڈ بلبز
یا پاسینی این باڈیز سچ کارپسکلز وغیرہ - انیڈ بلبز آدمی کی لب - بکل میمبرین
نرم تالو - کانجنکٹیوا اور آلات مولد مین پاے جاتے ہین - یہ بیضاوی یا لمبی
شکل کے اجسام قطر مین عنقریبا انچ کے ۱/۱۰ حصے کے ہوتے ہین انکے گرد یہ نرو
کے گرد کا کنیکٹیو ٹشو پھیلکر انکو سرپوش کرلیتا ہے اور انکا سینٹر کس رودار ہے
جسکے اندر بیضاوی نیوکلی آئی رہتی ہین - فی اینڈ بلب کے اندر ایک نرو فائیبر نامیڈ
لیٹڈ بنکر آخیر ہوتا ہے پاسینی این باڈیز[1] آدمی کی ہاتھ پاؤن کی انگلیون
ہتھیلی - تلوے وغیرہ کے کیٹینئس[2] نروز مین اور بلی کے میسنٹرک[3] نروز مین لگے ہوے
پاے جاتے ہین یہ قطر مین انچ کے ۱/۵۰ حصے سے ۱/۲۵ حصے تک کی اور شکلمین
بیضاوی مثال باریک دانونکے معلوم ہوتے ہین انکی ساخت مین کنیکٹیو ٹشو کے باریک
مدور جھلی پرت در پرت لگی رہتی ہین جنکے اندرونی سطح پر چپٹے انڈو تھیلیل سیلز پاے
جاتے ہین انکے بیچ کے صاف جگہہ مین ماےِ البیومینس بھرا ہوا ایک ایکسس سلنڈر

1, Pacinian Bodies, 2, Cutaneous nerves.

موجود رہتی ہین - اعصاب کا پیدہمی ٹھونروشیتھہ اور سیڈلا قبل اوسکے اندر داخل ہونیکے ختم ہوجاتے ہین - اس سوافق کے چند دیگر اجسام جیا پنچے کارپسکلز ٹیسٹ بڈز - راڈز اور کونز وغیرہ کا بیان اعضاء حس کے بیان مین کیا جائیگا -

اون اعصاب کو جو حس کی اثر کا جز مرکز ونکو پہونچاتی ہین سینسوری سینٹری پیٹل یا افرانیٹ کہتے ہین اور جو مرکز و ںسے اسٹی میولس یعنے تحریک کو اعضاء حرکت مین پہونچاتی ہین اونکو موٹر سینٹری فیوگل یا یف فرئینٹ نروز بولتے ہین عصبی مادہ کے اندر اور خصوصاً خاکی بناوٹ مین بہت سے کیپی لیریز یعنے عروق شعریہ اوسکے پرورش کے لئے داخل رہتے ہین جنکے اندر سے عصبی بناوٹ مین آب خون جذب ہوتا رہتا ہے

سیلز رطوبات مین بہتی ہوے

یہ سیلز ہمیش خون - لمف اور کائیل مین اور بعض دفعات غدود کی رطوبت مین بہتی رہتی ہین لائیکر سینگیوئینس یا پلازما یعنے آب خون مین دو اقسام کے سیلز ہوتے ہین ایک سرخ جسکو ریڈ کارپسکل اور دوسرا سفید جسکو وائیٹ کارپسکل کہتے ہین اور دوسرے رطوبتون مین صرف سفید یا بیرنگ ہوتی ہین

ریڈ کارپسکلز یعنے سرخ اجسام کل مامیلیا یعنے پستاندار جانورونکے خون مین نان نیوکلی ایٹڈ یعنے بغیر نیوکلیئس کے اور دیگر ورٹی بریٹا مین جیسا کہ مچھلی - سانپ - پرندون وغیرہ مین نیوکلی ایٹڈ ہوتی ہین اور سوائے شتر کے قسم کے جانورونکے دیگر کل مامیلیا مین

1. Cells-buds, 2. Rods, 3. Cones, 4. Centripetal.

انکا شکل بائی کان کیو ڈسکس یعنے قرص نما اور اونکی دونون سطوح مجوّف ہوتی ہین شُتر - پرندی - مچھلی - ایم فی بیا یعنے زمین اور پانیمین بہی رہنے والی جانورونمین یہ بیضاوی ہوتے ہین اور تہندار جانورونمین سب سے بڑا ریڈ کارپسکلز ہاتہی مین اور سب سے چھوٹا مشکی آہو یعنے مرغہ مین اور دیگر قسم کے ورٹی بریٹا مین پروٹیئس یعنے ایک ایم فی بیئس جانور مین کُل قسم کے جانورونسے بڑے یعنے لمبائی مین انچہ کے ۱/۴۰۰ حصے کا اور چوڑائی مین ۱/۸۰۰ حصے کا ہوتا ہے -

گھوڑے کا ریڈ کارپسکلز قطر مین انچہ کے ۱/۴۰۰۰ حصے کا - گائی اور بہیڑ کا بہی اسی موافق - ہاتہی کا ۱/۲۷۰۰ حصے کا - مرغہ کا ۱/۲۳۰۰ اور آدمی کا ۱/۳۲۰۰ حصے کا اور موٹائی مین قطر کی ایک چوتہائی کا ہوتا ہے - ریڈ کارپسکلز تہندار جانورونسے پرندونمین بڑی یعنے لمبائی مین انچہ کے ۱/۲۴۷۶ سے لغائت ۱/۱۸۵۵ حصے کے اور رپٹائیل یعنے سانپ اور دیگر پیٹ کے بل چلنے والے جانورونمین اِنسے بھی بڑے یعنے انچہ کے ۱/۱۵۵۵ سے لغائت ۱/۱۱۲۸ حصے کے اور ایم فی بیا مین سب سے بڑے ہوتی ہین تندرست آدمی کے ایک مکعب میلی میٹر خون مین اندازاً ۵۰۰۰۰۰۰ ریڈ کارپسکلز موجود رہتے ہین اور جسم سے خون لینے پر آدہی منٹ کے عرصے مین ریڈ کارپسکلز ایک کے سطح سے دوسری باہدیگر ملکے روپیہ پیسے کے قطار کے مثال قطار بندی کرلیتے ہین جن قطارونکو رُولو بولتے ہین یہ بعد مین بے ترتیب ڈول پر پیچیدہ ہوکر شکل مین جال کی مانند ہوجاتے ہین -

ریڈ کارپسکلز کی بناوٹ مین دو چیزین پائی جاتی ہین ایک اسٹروما دوسرے ہیموگلوبین اسٹروما ایک نازک ریشہ دار ڈہانچہ ہی جسکے ریشونکے درمیان ہیموگلوبین بہرا رہتا ہے ہیموگلوبین کی اجزا مین ایک جز لوہی کا ہمیشہ ملا رہتا ہے - علاوہ ازین گلابولین کلوریڈ

اور سلفیٹ آف پٹاسیم۔ سوڈیئم۔ کیلسی اَم میگنیشی اَم۔ اور پٹاسیم فاسفیٹس
آکسیجن کسیقدر نائیٹروجن اور پانی بھی شامل رہتی ہین۔ ریڈ کارپسکلز کی پیدائش
ایمبرایو یعنی جنین کی ابتدائی حالت مین اولاً میزوبیلاسٹ کے واسکیولر ائیریا کی سیلز
کی تبدیلی سے دوئیم تقسیم ہونیسے سیوم سفید کارپسکلز کی تبدیلی سے ہوتی ہے
اور بعد پیدائش جانور کے یہ سفید یا بی رنگ کارپسکلز سے پیدا ہوتی ہین اور تبدیلی کی
حالت مین ہڈیکے گودی اور تلی مین پائے جاتے ہین۔ آخر کار تلی کے اندر چور
ہوکر گھل جاتے ہین اگر انکے ہیموگلوبن سے یا ٹیل پگمنٹ نبتا ہو تو کچھ تعجب نہین
وائیٹ کارپسکلز یا لیوکوسائیٹس نیوکلی ایٹڈ گرانیولر پروٹوپلائیزم سے بنے ہین
یہ شکل مین گول اوربغیر سیلوال کے اور ریڈ کارپسکلز سے اکثر بڑے یعنے قطر
مین انچ کے ۱/۲۵۰۰ سے ۱/۲۰۰۰ حصے تک کے یا اوسط درجے عنقریباً ۱/۲۵۰۰ انچ کے
حصے کے ہوتی ہین مگر بعض بعض ریڈ کارپسکلز سے چھوٹی بھی ہوتی ہین۔ انکے
پروٹوپلائیزم اور نیوکلی آس مین نازک فایبرلز کا انٹراسلولر نیٹ ورک یعنی باریک
جال رہتا ہی اور ایسیٹک ایسڈ کے ڈالنے سے نیوکلی آس صاف ظاہر ہوجاتا ہے۔
وائیٹ کارپسکلز کو تازیحالت مین گرم جگہہ پر رکھہ کر دیکھنے سے یہ ایمیبا کی مثال
حرکت کرتے ہوئے اور شکل مین تبدیل ہوتے نظر آتے ہین۔ انکی حرکتونکو ایمیبا
ائیڈ موومنٹس کہتے ہین یہ کیپی لیریز کی دیوار کے مسام کے راہ باہر بھی نکل پڑتی ہین
اور مرض کی بعض حالت مین پس کارپسکلز مین تبدیل ہوجاتے ہین۔ علاوہ ازین
جسم کے اور کاموںمین بھی خرچ ہوتے ہین اور مرض لیوکوسائی تھیمیا کی حالت مین
خون کے اندر بہت کثرت سے جمع ہوجاتے ہین۔ انکی بناوٹ مین کئی ایک طرح کی ایلبیومنیز

چیزین اور لی سی تہین گلائی کوجن ۔ پوٹاسیم کے مرکبات اور کئی ایک خاص قسم باہم پائی کے پائے جاتے ہین ۔ انکی پیدائش کے بارہ مین یقین کرتے ہین کہ یہ ایڈی ناڈ ڈینٹو کے لیوکوسائیٹس کی تقسیم ہو سے پیدا ہوتے ہین چنانچہ لم فیٹک گلینڈز اسپی لین۔ سائی ٹیرے گلینڈز وغیرہ کی۔ کیونکہ تہورسک وکٹ کے راہ بہت سے لیوکوسائیٹس جی سین ٹرک اور دیگر لم فیٹک گلینڈز سے خون مین داخل ہوتے رہتے ہین ۔ یہہ آخر کار ریڈ کارسیکلز مین تبدیل ہو جاتے ہین یا چور ہوکر خونمین گل جاتے ہین ۔

باب دویم

LOCOMOTORY APPARATUS.

لوکوموٹوری اپریٹس یعنی سازوسامان حرکت

یہہ دو اقسام کی ہین اوّل بونز جنکے تعلقس کے بیان کو آسٹی آلوجی کہتے ہین۔
دویم مسلز جنکی تجسس کو مائی آلوجی بولتے ہین۔
بونز یعنی ہڈیان فقط ورٹیبریٹ اینملز یعنی ریڑہ دار حیوانات مین پائے جاتے ہین
اور ان ہڈیونسے جانورونکے اندرونی ٹہٹہری بنتی ہی تاکہ وہ سب نرم اجزا کو سمہال
رکہین اور جسم کو سختی او رمضبوطی اور باہم عضلات کے حرکت کرنیکی قوت دیوین اور
انہین ہڈیونکے وسیلے سے قسم قسم کی ذی روح کے بدن کی سج وہج مختلف بنی ہے
جسمے قسم قسم ذات اور ایک دوسرے سے پہچان ہوتی ہے۔ مگر صورت شکل کے
مختلف ہونی مین مسلز کا وسیلہ بھی کچھ ضرور پایا جاتا ہے۔ واضح ہو کہ ہڈیان مانند
پتہر کے سخت۔ اور تین متفرق صورتونکے ہوتی ہین چنانچہ سر کی ہڈیان چپٹی جنکو
فلیٹ بونز اور بازو اور ران وغیرہ کی ہڈیان لمبی جنکو لانگ بونز اور ریڑہ کے
موہرے اور گٹہنے اور کلائی وغیرہ کی ہڈیان چہوٹی جنکو ارریگیولر یا شارٹ بونز

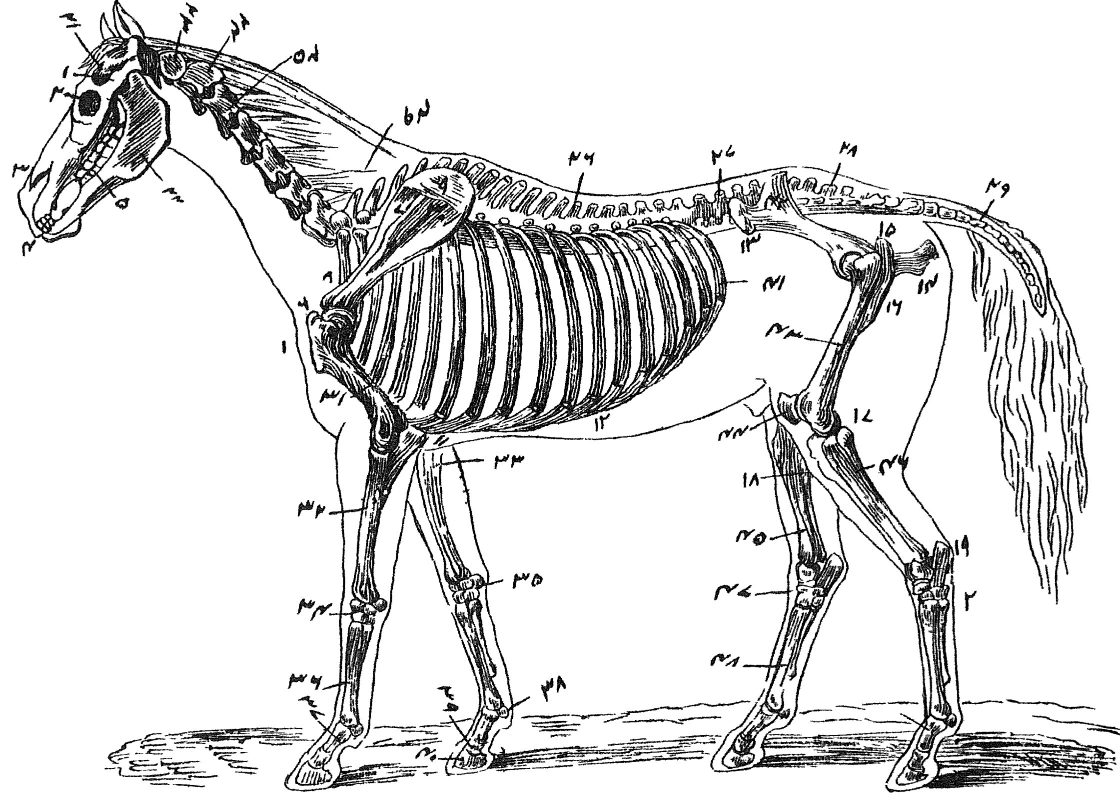
لکھتے ہین۔ یہ تینون اقسام کی ہڈیان اپنی اپنی جگہہ پر ایک دوسرے سے بوسیلے لیگے
مینٹس یعنے رباطات کے جٹے ہوئے ہوتے ہین۔ جن جوڑ و نکو آرٹیکیولیشنز یا جائنٹس
بولتے ہین اسطرحپر تمام ہڈیان بعد جدا ہو جانے گوشت کے اپنی اصلی صورت و نیز رباطات
سے جٹی ہوئی پائی جاوین تو اوس ڈہانچی کو نیچورل اسکلی ٹن یعنے قدرتی
ٹہٹری کہتے ہین۔ اور جبکہ وہ حکمت کے ساتہہ لوہے یا پیتل کی تار وغیرہ کے وسیلہ سے
جوڑ کر کھڑی کیجاوے تو اوسے آرٹیفشل اسکلی ٹن یعنے مصنوعی ٹہٹری کہتے
ہین ——— ہڈیونکے دونون سرے گانٹہہ کے مقام پر گدی کی مانند کارٹیلج یعنے
کرکری سے مڑہی رہتی ہین اور اونکی سرنکی آس پاس ہڈیکے اوپہار لیگے مینٹس اور مسلز
کو لاگ دینکے لیئے نکلے رہتے ہین اور جوڑ کے گرد پر سینو وہی ئیل منمبرین یعنے ایکطرح
کی جہلی لگے مینٹ کے اندرونی سطح سے لگی رہتی ہے جس سے سینو ویا یعنے ایک قسم کا
رس جو شکل مین تیل کی مانند ہڈیونکے رگڑ بچانے اور گرہ کو چکنا رکہنے کے لیئے نکلتا ہے
ہڈیان بیرونی طرف ایک دبیز جہلی سے مڑہی رہتے ہین جسکو پیری آسٹی آم کہتے ہین
اور ہڈیونکے اوپہار ونمین مسلز لگے رہتے ہین جنکے سمٹاؤ سے استخوانی اجزاء حرکت
کرتے ہین۔ چپٹے ہڈیونمین سوائے گوشے اور کنارے کے دو سطوح ہوتے ہین
اور بعض بعض جگہہ آرپار سوراخ بہی ہوتا ہے جسکو فورمن بولتے ہین۔ ان ہڈیونکی
جوڑون کو سیوچرس یا سِنارتہروسس کہتے ہین۔ لمبی ہڈیان تین حصونمین منقسم
ہین چنانچہ درمیانی حصہ کو باڈی۔ ڈایافسس یا شیفٹ اور دونوسرونکو ایکسٹریمیٹیا
ایپی فیسس کہتے ہین اور شیفٹ کی دیوار ہوکر ایک سوراخ میڈلیری کینال ہین لگا رہتا
ہے جسکو نیوٹری انٹ فورمین بولتے ہین۔ ان ہڈیونکے جوڑ بجز بی متحرک ہوتے

ہوتے ہین - اسلئے اِن گانٹھونکو مُووِیبل آرٹیکیولیشنز یا ڈائی آرتھروسس
کہتے ہین - چھوٹی ہڈیونمین کئی ایک سطح اور گوشے اور کنارے ہوتے ہین - اور انکی
بناوٹ دو طرح کی ہین چنانچہ گٹھنے اور گامچی وغیرہ کی دبیز جسمین سینچی بناوٹ کم ہوتی
ہے اور ریڑھ کے سینچی اور بیرونی طرف پتلی دبیز پرت سے مڑھی ہوئی - انکی گرہ
بھی دو اقسام کی ہین جیسا کہ گامچی وغیرہ کے بیچوں پیچ متحرک ہوتے ہین تو انکو ڈائی
آرتھروسس کہتے ہین اور ریڑھ کے کم ہلتے ہین تو انکو ایمفی آرتھروسس بولتے
ہین -

BONES OF MAMMALIA.

بونز اف میمیلیا یعنی استخوان یا ہڈیان تہندار جانورونکی

اسکے لیٹن یعنی ٹھٹری ٹرنک اور لمنبز یعنی دھڑ اور اطراف مین منقسم ہے -
ٹرنک کے وسط اور اوپر کے حصے مین سپائن یا ورٹیبرل کالم ہے جسکے پیش کے
سر پر سر واقع ہے اور سپائن کے بیچ کے حصہ کے دونو بازؤنسے استخوانی محراب لگی ہین
جنکو ربس یا پسلیان بولتے ہین جنکی زیرین سرے خود یا بوسیلے ایک دوسرے کے
کُرتیونکے سٹرنم سے لگے ہین - لمنبز یا اطراف دو پیش اور دو پیچھے کے ہین جو دھڑکو اوٹھا
رکھتے ہین جوانی کی عمر مین گھوڑے کے ٹھٹری مین علاوہ دانت کے ۱۸۹ اجوگا لنے
والونمین ۱۹۴ خوک مین ۲۶۲ کُتے مین ۲۵۲ اور آدمی مین ۲۰۰ سوائے سس
ماٹیڈس کے اگر ان آٹھونکو اور کانکی ۶ ہڈیان اور ۳۲ دانت شمار مین لادین تو ۲۴۶ ہڈیان



تصویر اوّل گھوڑا

(۱) زِگومیاٹک آرچ
(۲) آربِٹ
(۳) نیزل بونز
(۴) انسائیزر ٹیتھ
(۵) مولر ٹیتھ
(۶) ہیومرل ٹروکینٹر
(۷) اِسکیپیولر فاسا
(۸) کاریکائیڈ پروسیس
(۹) کارٹیلج او پرولانگیشن
(۱۰) ڈیلٹائیڈ ٹیوبراسٹی
(۱۱) آلی کرینن
(۱۲) کاسٹل کارٹیلیجنیز
(۱۳) اکسٹرنل اینگل او دی اِلیئم
(۱۴) اِسکیئم
(۱۵) ٹروکینٹر میجر
(۱۶) ٹروکینٹر مائینر
(۱۷) اسٹائفل جائینٹ
(۱۸) اینٹیری آر اسپائنل ٹیوبراسٹی
(۱۹) آس کیال سِس
(۲۰) اسمال میٹاٹارسیل بون
(۲۱) ٹیمپورل فاسا
(۲۲) اِنفیری ارماکسِلا
(۲۳) اٹلس
(۲۴) اکسیس
(۲۵) سروائیکل ورٹیبری
(۲۶) ڈارسیل ورٹیبری
(۲۷) لمبار ورٹیبری
(۲۸) سیکرم
(۲۹) کاک سیجی یل ورٹیبری
(۳۰) اسکاپیولا
(۳۱) ہیومراس
(۳۲) ریڈی اس
(۳۳) النا
(۳۴) کارپس
(۳۵) ٹریپیزی ام
(۳۶) میٹے کارپس
(۳۷) آس سفّراجینس
(۳۸) سیسے مائیڈ بیز
(۳۹) آس کارونی
(۴۰) آس پیڈس
(۴۱) ربز
(۴۲) اِل ہی ام
(۴۳) فی مر
(۴۴) پیٹیلا
(۴۵) ٹیبی آ
(۴۶) فی بیولا
(۴۷) ٹارسس
(۴۸) میٹے ٹارسس
(۴۹) لگمنٹم نیوکی

ہوتی ہین مگر بچپن مین استعداد سے زیادہ - اور بڑہاپے مین بباعث کئی ایک ہڈیونکے باہک دیگر جٹ جانیکے کم ہوتی ہین -

VERTEBRAL COLUMN.

ورٹی برل کالم یعنی کمر وڑ

یہہ ایک سخت اور لچکدار ستون یا لٹھا ہی جو دہڑکے وسط کے اوپر کے حصہ مین واقع ہے اور یہ اوسکا سب سے بڑا جزو ہے جو حرام مغز کو حفاظت سے رکہتا ہے اور سینہ اور پیٹ کے کُل اندرونی اعضاء کو سہارا دیتا ہے - اسکا اگلا سرا سر سے جٹکر اور پچھلا سرا گانڈ دُم ہوکر دُم کی نوک پر تمام ہوا ہے - یہ حصّہ بہت سے چھوٹی چھوٹی بے ترتیب ہڈیونسے بنا ہے جنکو ورٹیبری یعنے موہرے بولتے ہین یہ ہڈیان گو کہ ایک ہی ڈہنگ پر بنی ہوئی ہین لیکن پہر بھی ساری پشت کے لٹھہ مین ٹہیک ایک ہی شکل کی نہین ہین انکے شکل کے اختلاف کے باعث یہ پانچ حصّونمین تقسیم کی گئی ہین جو سر کے پچھلے حصّہ سے دُم کے آخیر تک سلسلہ وار واقع ہین یعنے اول سروائی کل ریجن یا گردن والا حصہ دوئیم ڈارسل ریجن یعنے پشت کا حصّہ سیوم لمبر ریجئن یعنے کمر والہ حصّہ چہارم سیکرل ریجن یعنے پُٹہہ کا حصہ پنجم کاکسی جی ایل ریجین یعنے دم والا حصہ - پہلے حصہ مین سات موہرے ہین جو جانور کی گردن کی بنیاد ہین دوسرے مین اٹھاران جنکی سات پسلیان لگی ہوئی ہین - تیسری حصّہ مین صرف چھہ ہین - چوتھی حصہ مین پانچ ہین جو بلوغت یا پوری جوانی مین ملکر ایک ہو جاتے ہین جسکو سیکرم کہتے ہین - پانچوین حصہ مین

چہوٹے چہوٹے مہرے تعداد مین کم وبیش ہوتی ہین جونیچے کی طرف گاؤدم ہوکر دم بناتے ہین۔ واضح ہوکہ پیٹھ کے تین حصونکے موہرونکو ٹرو ورٹیبری یعنے سچے موہرے اور دوآخیر کے حصونکے موہرونکو فالس ورٹیبری یعنے جہوٹے موہرے کہتے ہین۔
پیشتر عام موہرونکا بیان پہر خاص خاص حصونکے موہرونکا بیان کیاجاویگا اور آخیر مین ساری کیفیت ریڑہ کی بتلائی جاویگی۔

VERTEBRŒ.

ورٹیبری یعنی موہری

ہرایک موہرےمین اگلے سے پیچہے تک ایک گول اور کشادہ سوراخ ہوتا ہے جسکو سپائینل فورئیمن کہتے ہین اس باعث سے ساری ریڑہ مین برابر ایک لمبا سوراخ یا خول بنجاتا ہے جسکے اندر سپائینل میرو یعنے حرام مغز داخل رہتا ہے یہ نلی جو موہرونمین ایک سرے سے دوسرے تک پارہی موہرونکو انگوٹہی کی شکل کیطرح بناد یتی ہے اور آسانی بیان کے لئے موہرے کو دو حصونمین تقسیم کرتے ہین ایک نیچے کا حصہ دوسرا اوپر کا حصہ پہلا حصہ یا باڈی بہت موٹا اور موہرے کے بیس یعنے بنیاد قرار دیا گیا ہے۔ دوسرا ایتلااسپائی نس یا سپائینل حصہ کہلاتا ہے جواپنی ایک خاصیت کے سبب سے انیولر یعنے چہلیدار حصہ بھی کہلاتا ہے کیونکہ وہ سپائینل فورئیمن کے زیادہ حصہ کو گہیر رکھتا ہے یہہ تقسیم کچہہ یون ہی نہین ہے کیونکہ باڈی اور اینیولر حصہ جنین کی حالت مین دو جدے جدے ٹکڑے ہوتے ہین جو پیدا ہونیکے بعد کئی دنون تک نہین جٹتی۔
باڈی یعنے وجود۔ موہرے کے جسم کی شکل اکثر سہ پہلو ہوتی ہے اور اُسکے

بالائی سطح کے دونو بازونسے اینولر حصہ ابھار رہتا ہے - اِسوجود کے دو سرے ہین ایک اینٹیریر یعنی اگلا اور دوسرا پوسٹیریر یعنی پچھلا - اگلا سرا محدّب اور پچھلا مجوّف ہوتا ہے - مجوّف سرے مین دوسرے مہرے کا محدّب سرا داخل ہوتا ہے مگر اِن دونو کے مابین کی گانٹھہ مین ایک لچکدار فائبرو کارٹیلیج یعنی ریشہ دار کرّی کے گدّی لگے رہتے ہے جو دونو سرونسے بخوبی چسپان ہوتے ہے علاوہ ازین ہر ایک وجود کے زیرین حصہ کے درمیانی خط پر ایک خفیف ابھار رہتا ہے جسکو انفیریر سپائی نس پروسس بولتے ہین -

اینیولر پورشن یعنی چہلیدار حصہ یہ ایک استخوانی محراب ہے جسکی دونو بازو کے پیڈیکلز یعنی پائے باڈی کے دونو پہلو پر جٹے ہین - اِسکے دو سطوح ہین ایک اندرونی مجوّف اور چکنی جو باہم وجود کی بالائی سطح کے سپائینل فورمین بناتے ہے دوسری بیرونی محدّب اور بے ترتیب جسکی بیچ سے ایک کہڑا ابھار نکلا رہتا ہے اور سپائی نس پروسس کہلاتا ہے اور دونو بازونسے ایک ایک آڑا ابھار نکلتا ہے جسکو ٹرینسورس پروسسز بولتے ہین اور ہر پشت کے کنارہ کی طرف ایک ایک آرٹیکولر فیاسیٹ یا پروسس واقع ہے جسکی سطح اوپر کے رُخ مائل ہے اور پچھلے کنارہ سے بھی اسیطور کی دو گانٹھہ دار ابھار نکلتے ہین جنکی سطوح نیچے کے رُخ پر ہین اور دوسرے مہرے کی اگلی گانٹھہ دار ابھارونسے جٹتے ہین - ماسوائے اِن ابھارونکی اینولر پروسس کے اگلے اور پچھلے کنارونپر فی طرف ایک ایک ناچ یا شگاف ہے جو دو دو ڈبری کے اکٹھا ہو نیسے انٹروٹبرل فورمینا بناتی ہین

ہر ایک حصے کے مہرونکی جداجدی خاصیت

انکی جُدی جُدی خاصیت سے واقف رہنی سے کسیے ایک مُہرکو دیکہنے سے فوراً معلوم کرسکتے ہین۔ کہ وہ ریڑہ کے کس حصہ کا مُہرہ ہے چنانچہ سروائیکل ورٹبرا بڑا اور آگے سے پیچھے کو لمبنا ہوتا ہے اور اُسمین سوپیر ئیر اسپائینس پروسِس نہین ہوتا اور اسکے فی بازو کے ٹرینس ورس پروسِس یعنے آڑہی اوبہار کی جڑ ہوکر اِسکی لمبائی پر ایک سوراخ پار رہتا ہے جسکو ورٹیبرل فورمین کہتے ہین اس سے ورٹبرل ارٹری گذرتا ہے ڈارسل ورٹبرکا ٹرنیس ورس پروسِس ٹیوبر کیولر یعنے گنہنڈیدار ہوتا ہے اور اوسکے باہر کیطرف کے فی بازو مین ایک آرٹی کیولر فیسس اور باڈی کے بازو پر ایک ایک گہرا ٹسیلیونکی بالائی سرونکو لئیے واقع ہے لمبار ورٹبرا کے آڑے اوبہار لمبنے اور چوڑے ہین سیکرم مین پانچ ورٹبری بالکید بگڑ جٹے ہوئے ہوتے ہین کاکسیجیل ورٹبری چہوٹی ہوتے ہین جسمین خفیف اوبہار اور ریت پائے جاتے ہین۔

CERVICAL VERTEBRŒ

سروائیکل ورٹبری سات

یہ ریڑہ کے مُہرونمین سب سے بڑے اور لمبنے ہوتے ہین انکے زیرین حصہ سی انفیرئیر اسپائینس پروسِس آگے سے پیچھے کو بخوبی اوبہار رہتا ہے جو پیچھے کیطرف ایک چھوٹے ٹیوبرکل مین تمام ہوتا ہے اسکے وجود کا اگلا سرا خوب اوبہرا ہوا اور قدرے نیچے کو جُھکا ہوا رہتا ہے اور پچھلی حد گہری مثال کاٹی لائڈ کیوٹی کے ہوتی ہے سپوپیرئیر اسپائینس پروسِس کے مقام پر ایک برج یعنے خفیف اوبہار رہتا ہے۔ ٹرنیس ورس پروسِس بڑے بڑے

درمیان سے لگے اور پیچھے کو ٹیڑھی ہوئے اور دو نو سر و نیر پیچھے کو جھکی ہوئے ہوتے ہین اس حصہ مین بباعث انکو ٹریکیا سے علاقہ کے ٹریکیلی این پر و سس بھی کہتے ہین اور اس سبب سے انکی ورٹبرل فوریمینا کو جو آڑے اور بہار و نکی جہڑہ سے لگے سے پیچھے کو گذرتا ہے ٹریکیلی ان فوریمن بھی کہتے ہین انکی ناجز کشادہ اور گہیرے ہین۔

پہلا سروائکل ورٹبرا یا اٹلس

یہ ایک استخوانی چھلا ہے اور اسکے بغلو نپر دو چپٹے او بہار ہین جنکو ٹرنس ورس پرو سسنز یا ونگز یا ایلی بولتے ہین جو اوپر سے نیچے باہر کی رخ پر اور بہرے ہوئے ہین فی ونگ یا بازو مین تین فوریمینا دو آگے اور ایک پیچھے پار واقع ہین اور رباڈی کی جگہہ پر ایک چہوٹے ٹیوبر اسٹی جسکے پیچھے کی گنہڈ کو انفیرئیر اسپائنس پروسس قرار دیتے ہین بیش کے کنارے کے اندر دو کان کیوٹیسٹیز یعنے گانٹھہ کے لئے مجوف سطوح جو آکسیپٹیل بونکی کانڈائیلز سے ملکر گانٹھہ بناتی ہین اور اسپائنیل فوریمن کے اوپر اور نیچے ایک ایک بڑا شگاف ہے پچھلے کنار یکی دونو بازو پر ایک ایک قدرے محدب سطح ایکسس سے آرٹیکولیٹ کرنے کے لئے اور اسپائنیل فوریمن کے پچھلے صحن پر ایک مجوف سطح دونو بازو کے آرٹیکولر سطح سے لگے ہوئے ایکسس کے اوڈنٹائڈ پر وسس کے واسطے موجود ہے اسپائنیل فوریمنا کا صحن ایک ٹرنس ورس لیج یعنے آڑے خفیف او بہار سے اگلے پچھلے حصو نمین تقسیم ہے اور پیچھے کے دونون بازو پر ٹرنس ورس لیج کے دو نو سر و نپر ایک ایک گرٹھ ملتے ہے جسمین ڈینس سائینس موجود رہتا ہے ان گرٹھ ہونکے بیش کے اوپر ہی ایک ایک فوریمن آگے کو ترچھا ٹیڑھا باہر کیطرف ایلی کی جڑ کے نیچے یا

پار ہوتا ہے اور سائینس مذکور سے ایک وین کو راہ دیتا ہے جہت کے پیشن پر تھر فورمین سٹ ائین اور اعصاب کے لئے واقع ہین۔

دوسرا سروائیکل ورٹبرا یا ایکسس

دوسرا سروائیکل ورٹبرا اسکو ورٹبرا ڈینٹیٹا بھی بولتے ہین اسکے پیش سے ایک اوبھار نکلکر اٹیلس کی چھلی کے اندر داخل ہوتا ہے اوسکو اوڈینٹائڈ پروسس کہتی ہین اس اوبھار کے نچلی سطح گول اور چکنی اور بالائی اوڈینٹائڈ لگی منٹس کو لاگ دینے کے لئے اونچی نیچی اور کھرٹی ہے اسکے باہر کے دونو بازو پر اینٹیر ٹیر آرٹی کیولر پروسسز اسکے زیرین سطح سے ملے ہوئے واقع ہین۔ ایکسس کا باڈی کل سروائیکل ورٹبری سے بڑا ہے اور پیچھے کی حد پر ایک پیالہ نما گڑہا تیسری سروائیکل ورٹبرا اسکی آرٹی کیولیٹ کرنیکے لئے رہتا ہے اسکے اینیولر حصے کے بالائی محراب سے ایک اونچا اور آگے سے پیچھے کو لمبا گنبد دار اوبھار نکلا ہے جو پیچھے کی طرف بائیفرکیٹ کرتا ہے اور سپیونیس اسپائینس پروسس کہلاتا ہے گوکہ شکل مین اور سب سے مختلف ہے اسکا انفیر ٹیر اسپائین اوڈینٹائڈ پروسس کے زیرین ناج کے پیچھے سے شروع ہوکر پیالہ نما گڑہے کے نیچے حد پایا ہے۔ ٹرینس ورس پروسسز اپنے صرف پیچھے کو پھیرے ہوئے اور ورٹبرل فورمینا سے چھدے ہوئی ہین اور اینیولر حصہ کے پیش کے کنارے کے دونون بازو پر ایک ایک انٹر ورٹبرل فورمین پار ہے اوسکے سوپیریر اسپائینس پروسس کے پچھلی بائیفرکیشن کے نیچے دونون پوسٹیریر آرٹی کیولر پروسسز واقع ہین جنکی سطوح کے رخ نیچے کیطرف ہین اس ٹھریکی اوڈینٹائڈ پروسس پر اٹیلس باہم سکے ساتھ آسانی سے متحرک ہوتا ہے اس ٹھریکی بعد سروائیکل

ورٹبری قدرے موٹی اور درجہ بدرجہ چھوٹے ہوتے جاتے ہین تیسری چوتھی
اور پانچوین ورٹبری یکسان ہین اونکی ٹرنیس ورس پروسسز بایفیڈ یعنے درمیانی حصے
سے ایک سر آگے دوسرا پیچھے کو ہوا ہے اور انکی جیٹر ہوکر ورٹبرل فورمین گذرا ہے۔
چھٹی کا ٹرینس ورس پروسسز ٹرایفیڈ یعنی اسکے اڈے او بھار تین حصونمین تقسیم ہوئے
ہین اور اسمین انفیر ئیر اسپائینس پروسس نہین ہے۔
ساتوان ورٹبرا۔ ڈارسل ورٹیرا کے موافق ہے کیونکہ اسمین ایک پتلا اور کھڑا سو پیر ئیر
اسپائینس پروسس ہے اور باڈی کے پچھلے سرکے دونو بازو پر ایک ایک آرٹی کیولر فیسٹ
پہلی پسلی کے ہیڈ کے سر سے آرٹیکیولیٹ کرنیکے لئے واقع ہے اور دونو بازو کی آڑی
او بھار رکھے ہین جنمین ہو کر ورٹبرل فورمینا نہین گذرے ہین۔

DORSAL VERTEBRŒ.

ڈارسل ورٹبری یعنی پیٹھ کے مُہرے

یہ گھوڑے مین ۱۸۔ ریومی نینٹس یعنے جگالی کرنیوالے جانورونمین ۱۳۔ سور مین ۱۴ (۱۸) اکثی
بلّی مین ۱۳ اور آدمی مین ۱۲ ہوتی ہین انکے وجود ٹرو ورٹبریکی دیگر دو حصونکے مُہرون
سے چھوٹے اور سوپیرئیر اسپائینس پروسسز لمبنی اور اوپر کھڑی ہوتی ہین یہ پہلی
سے پانچوین تک درجہ بدرجہ اونچی ہوتی ہین بعد مین چودہ تک نیچے ہوتی جاتی ہین اور اسکی
پیچھے کی چار برابر ہوتے ہین اور پہلے سے تیرہوین تک پیچھے کے رُخ پر قدرے ترچھی
کھڑے ہین اور بعد کی دو سیدھی اور اخیر کی تین ہیڈ کے رُخ پر قدرے ترچھی ہین

اول مُہرہ کا بالائی اوبہار نوکیلا اور چھوٹا ہے دیگر کے بالائی سرے نوین تک اوبہرے ہوئے اور گول اور اخیر کی ۹ مہرونکی اوبہار چپٹی ہین اور پیش کے ۱۳ اوبہار سے وپدرز یعنے مدہو بنتا ہے۔ اور پہلےکے اسپائنس پروسسز جسقدر اونچی ہوتی ہین اوسیقدر جگہہ کشادہ عضلات کے لگاؤ کے لئے ہوتی ہے جس باعث اونچے مدہو کا گھوڑا سواری اور شکار مین اگلے پاؤن کو قوت کے ساتہہ اونچا اوٹہاتا ہے ڈارسل ورٹیبرا مین اکثر ۱۲ آر ٹی کیولر فیسٹس یعنی گانٹہہ کے سطوح ہوتے ہین چنانچہ باڈی کا اگلا اوبہرا سرا اور پچہلا مجوف سرا جنسے بوسیلہ ریشہ دار کرُیکر وہ گانٹہہ بنتی ہی کہ جسکو ایمفی آرتہروسس کہتے ہین وہ پیش اور دو پیچہے کے آرٹی کیولر آبلک پروسسز جنکی پیش کی سطوح اوپر کو اور پیچہے کی نیچے کیطرف ہین اور دو نون باز ونپر تین تین ہین ایک باڈیکے آگے اور ایک پیچہی کے حصہ پر انکو سیمی فیسٹس یعنے نصف سطوح بہی کہتے ہین کیونکہ دو ورٹیبرکے ملنے پر ایک کا اگلا اور دوسریکا پچہلا فیسٹس کے ملنے سے ایک آرٹکیولر فیسٹ بنتا ہے جسمین پسلی کا سر آرٹی کیولیٹ کرتا ہے۔ تیسرا ڈائی اربہرا ڈل فیسٹ ٹرنس ورس پروسس کے نیچے ہے جسکے ساتہہ پسلی کا ٹیوبر کل آرٹی کیولیٹ کرتا ہے۔ اخیر کے ڈارسل ورٹیبرکے پچہلے کیوٹی کے دونون بازو پر فیسٹ نہین ہے ٹرینس ورس پروسسز چہوٹی چہوٹی اور ٹیوبرس یعنی گہنڈیدار ہین جو فی بازو سے ایک ایک اوپر کو باہر اور قدرے پیش کیطرف اوبہارہی نا چنرے یعنے گول شگاف پیش کے مہرون ہین موجود رہتے ہین مگر پیچہی کیطرف فورمینا بنتے ہین اور وجود کے زیرین حصہ پر انفیر میر اسپائینس پروسس مثل ایک کناری کے دونون پہلو کے مابین اوبہار رہتا ہے جسمین انفیریر کامن لگیمینٹ لگا رہتا ہے۔

LUMBAR VERTEBRŒ.

لمنبار ورٹبری یعنی کمر کی مُہری

یہ گھوڑے مین اکثر چھہ اور بعض مین پانچ ۔ گدہے مین پانچ ۔ گائی بھینس مین ۶ ۔ شتر بھیڑ مین
۷ ۔ بکری مین ۶ ۔ سور مین ۶ یا ۷ گنتے ۔ بلی مین ۷ ۔ آدمی مین پانچ ہوتے ہین انکی
وجود ڈارسل سے قدرے بڑے بیش کا سرا کم اوبھرا ہوا اور پیچھی کا ارٹیکیولر کیوٹی
اوتھلا اور آڑے اوبھار بڑے بڑے ہین چوتھے سے چھٹے تک زیرین حصے گول
جنپر انفیریئر اسپائینس پروسس گم ہوگیا ہے ۔ سب کی سپوپیریر اسپائینس پروسس
کے رُخ آگے کیطرف اور بیش بھ ڈارسل کے برابر مگر پیچھے سیکرم کیطرف کسیقدر اونچے
ہین ٹرینس ورس پروسس لمبے لمبے اور اوپر سے نیچے کو چپٹے ہین پہلے اور دوسرے اوبہار
کے سرے قدرے پیچھے کیطرف ۔ تیسرا سیدہا باہر کو نکلا ہوا ہے اور چوتھے اور پانچوین
چھٹے کے سرے آگے کیطرف پھرے ہوئے ہین ۔ لمنبار ورٹبری مین سروائیکل کے مانند
چھہ چھہ آرٹی کیولر فیسیٹس یعنے گانٹھہ کی سطح ہین مگر چوتھے کے آڑے اوبھار کے
پچھلے کنارونپر اور پانچوین اور چھٹے کے دونون کنارونپر آرٹی کیولر فیسٹس بالکل نہین اور چھٹے
کے سیکرم سے آرٹی کیولیٹ کرنیکے لئے واقع ہین ۔

SACRUM.

سیکرم یعنے پٹھے کی ہڈی (۱)

یہ گہوڑے ۔ شتر ۔ گائی بہینس مین پانچ ۔ بہیڑ ۔ بکری ۔ خوک مین چار ۔ کُتّے ۔ بلّی مین تین ۔ آدمی مین پانچ چھوٹے مُہرونکے ملنے سے بنے ہے اُسکے دو سطوح دو کنارے دو سرے ہین اور شکل مین مثلث گوشہ ہے پیش کا سرا یا بیس کمر کے پچھلے مُہرے سے ۔ پچھلا یا ایپکس دُم کے پہلے مُہرے سے ملتے ہین بالائی سطح سے اسپائنس پروسسز اوپر اور پیچھے کو چھوٹے مُہرے ہوئی اور آگے سے پیچھے کو ڈہلاؤن یا نیچے چھوٹی ہوتے ہین زیرین سطح چپٹے اور چکنے ہے اور پیش کے مُہرے کے دونو بازونپر ایک ایک مضبوط ۔ نوکیلا اوبہار نکلا ہوا ہے اس ہڈی مین گانٹھہ کے سطوح اٹھہ ہین یعنے ایک اگلے سرےکا جو کمر کے پچھلے اور ایک پچھلے سرےکا جو دُم کے اول مُہرے سے اور پیش کے دو آرٹیکیولر آبلک پروسسز جو کمر کے پچھلے مُہرے کے پوسٹیریر آبلک پروسسز سے ملتے ہین اور پیش کے آڑے ابہارونکے اگلے اور پچھلے کنارونپر ایک ایک آرٹیکیولر فلیٹ ہے پیش کے کنارےکی سطوح چپٹے ۔ لمبا رو رٹبرا کے آڑے ابہارونکے کنارونسے اور پچھلے کنارےکی سطوح ایلیئم ہڈی سے ملتے ہین اس ہڈی مین انٹرورٹبرل فورمینا ۱۶ ہین یعنے فی بازو اوپر نیچے چار چار اور اوپر نیچے کے رخونکے مابین فی طرف ایک ابہرا ہوا کنارہ ہے ۔

COCCYGEAL VERTEBRŒ.

کاکسی جیل ورٹبری یعنی دُم کے مُہرے

یہہ گہوڑے مین ۱۳ سے ۱۸ تک گائی بہینس مین ۱۶ سے ۲۰ تک بہیڑ مین ۱۶ سے

۲۴ تک بکبریہین ۱۱ سے ۲۱ تک سو رہین ۱۲ سے ۲۳ تک گنتے ہین ۱۶ سے ۱۲ تک
اور ریلی ہین ۱۶ ہوتی ہین - آدمی ہین ۲۴ مُہر و نکے ملنے سے ریک کا کسن بنتا ہے
پیش کے تین مُہرے شکل ہین قریب دیگر حصو نکے و رٹبرےکیے ہین انکے پیچھے کے دو
تین کی شکل ہین زیادہ تفاوت ہے اور بعد انکین صرف ایک لمبا وجود ہے بہہ
ورٹبری آگے سے پیچہر کو درجہ بدرجہ چہوٹی ہو کر جملہ گاؤ دُم ہو جاتی ہین اور
انکے دونون سرے محدب ہین -

SPINE

اسپائین یا ریڑہ

یہہ ایک سرے سے دوسرے تک برابر ایک قطار نہین ہے اگر اسکو دم کے اخیر سرے سے
تجویز کرین تو دیکہنگے کہ اس انادوسرے سے یہ سیدہا اوپر جا کر پٹہہ کے اوپر قدرے محرا
دار بنا ہے اور کمر سے پٹہہ کے پچہلے حصے تک کسیقدر اگلیکو سیدہی اوتر کر مدہور گنبد
دار ہو جاتا ہے - مگر اسکا وجود پٹہہ کے نیچے سے کسیقدر سیدہی اگلیکو اوتر کر گردن
کے حصہ سے ملتا ہے اور پہر گردنکا حصہ اوپر اٹّھکو ٹر کر سر کے پیچھے تمام ہوتا ہے
اور سر کے جوڑ کے پاس تہوڑا خمدار ہو جاتا ہے گردنکے پہلے اور دوسرے مُہرے
باہم سر کے بخوبی متحرک ہوتے ہین خصوصاً سر کے اوپر اوٹہانے اور نیچے جہکانی
ہین - انکے بعد کے پانچ مُہرے جملہ با سانی مُتحرک ہوتے ہین جب گہوڑا سر کو
اوپر نیچے یا ایک طرف کو پہیرتا ہے - لیکن انکید وسرےکے ساتہہ بہت کم حرکت کر سکتے

ہین - پیٹہہ کے مہرے ایکدوسریکے ساتہہ یا جملہ نہایت کم متحرک ہوتے ہین - انکا
کام بوجہہ اوٹہانے اور سینہ وغیرہ کو سنبہال رکہنی - قوت دینے - اور پسلیونکو
متحرک ہونے دینے کا ہے - کمرکے مہرے خصوصاً کہ اخیروالے زیادہ متحرک
ہوسکتے ہین - مگر یہ بھی اوپر نیچے کو زیادہ اور بغلونپر کم خم کہاسکتے ہین سیکرل
ورٹیبری قایم رہتی ہین اور اپنی جگہہ سے نہین ہلتی کاکسی جیئل ورٹیبری
سب سے زیادہ باآسانی متحرک ہوتی ہیں

HEAD

ہیڈ یعنی سر

گہوڑیکے سرمین ۲۸ ہڈیان ہین - اور اسی بموجب کتی اور بچھڑے والونمین ہی مگر سور
مین ۲۹ - آدمی مین علاوہ ہائی ایڈ کے ۲۲ ہڈیان ہوتی ہین گہوڑیکا سر جو پہلا ہی
سے نیچے کو گاؤدم اور اسپائین کے اگلے سرپسی لٹکا ہولہے اور اسکی ہڈیان سوائے
زیرین جبڑیکے قبل جوانی کے باہمدیگر جڑجاتی ہین سر دو حصونمین تقسیم ہی ایک کرینیم
یعنے کہوپری دوسرا فیس یعنی چہرہ آسانی بیان کے لئے فرض کیا کہ سرجو رس
رکہا ہولہے - کرینیم یہ سرکا اوپر کا حصہ جسمین سات ہڈیان - پانچ مفرد اور
ایک جوڑہ ہوتی ہین یعنے آکسیپٹل - پرائیٹل - فرنٹل - اسفینائیڈ - اتہمائیڈ
مفرد ہین اور حروف ٹمپورل جوڑہ ہے یہ ہڈیان کہوپریکے خانہ کے گرد دیوار
بنارکہتے ہین -

OCCIPITAL BONE.

آکسیپٹل بون

اِس ہڈیسے کھوپڑیکے پیچھے کی دیوار بنی ہے اور اِسی کے ذریعہ سے سراور گردن کا
جوڑ ملتا ہے یہ خم کھاکر اور آگے کیطرف تمام ہوا ہے۔ اور خمدار حصہ کے گوشہ مین
ایک بڑا سوراخ ہے جسکو فوریمین میگنم کہتے ہین اسکی دونو جانب مین ایک ایک کانڈائیل
یعنے ترچھا محدب اوبھار گردن کی اول ہڈیسے ملکر گانٹھہ بنانیکے لئے واقع ہے۔ اور
اُنکی اور اسٹائی لائیڈ پروسسز کے درمیان فیطرف ایک ایک گڑھا ہے جسکو کانڈیلائیڈ
فاسا بولتے ہین اور فاسا کے تہہ مین ایک ایک چھوٹا چھوٹا سوراخ ہے جسکو کانڈیلائیڈ
فوریمین بولتے ہین۔ اسکا وہ حصہ جو سامنے کیطرف کھوپڑیکی تہہ مین بڑہا ہوا ہے۔ بی
سیلر پروسس کہلاتا ہے۔ اور اسفینائیڈ سے جٹتا ہے اور دوسرا حصہ اوپر کو
بڑھکر سر کی بلندی پر تمام ہوتا ہے آکسیپٹل کرسٹ یا پروٹیوبرنس کہلاتا ہے۔ اِسکی
پیچھے کے درمیانی خط پر اوپر سے نیچے کو ایک ابھرا ہوا کھڑا اوبھار ہے جسکو سروائیکل
یا آکسیپٹل ٹیوبراسٹی کہتے ہین۔ ہیمٹائیڈ یا آکسیپٹل ریجینز کرسٹ کے دونو بازو
سے اوتر کر اُسکو اس ٹمپول سی جٹتے ہین۔ اسٹائی لائیڈ پروسسز دو لمبے لمبے چپٹے
نوکیلے اوبھار ہین جو ہڈی مذکور کے دونو بازو سے نیچے کو نکلے ہوئے ہین اُنکی نوک
آگے کو پہری ہوئی ہے آکسیپٹل کی اندرونی سطح اوپر کیطرف مجوّف ہے۔ جو سری
بیلم کو سرپوش کرتے ہے۔ اور آکسیپٹل کیوپولا کہلاتے ہے۔ نیچے کیطرف

بیسیلر پروسس کی بالائی سطح بھی قدرے مجوّف ہے جسکے پیش بیسیلر فاسا یا نیز
ویرولی آئی کور کہنے کے لئے ہے یہ زیرین اُبھار نیچے کیطرف گول ہے اور اُسکے دونو
بازو پر دو بڑے بڑے شگاف ہین یہ ہڈی اوپر کیطرف پرائیٹل نیچے اسفینائیڈ۔
ٹمپورل اور پیچھے ایٹلس سے ملتے ہے۔

PARIETAL BONE.

پرائیٹل بون

یہ ایک گنبد دار ہڈی ہے جس سے کھوپری کے چھت بنی ہے۔ یہ اوپر کے پچھلے حصے پر
آکسپیٹل پیش پر فرنٹل۔ اور دونون ٹمپورل بونز سے محدود ہے اسکی
دو سطوح ایک گرد یا چار کنارے ہوتے ہین۔ اوپر کی سطح قبہ دار ہے جسکی درمیانی خط
پر ایک اوبھرا ہوا کنارہ آکسپیٹل کرسٹ سے آگے بڑھکر باہر کیٹ کیا ہے۔ اور ایک ایک
فی طرف سوپریئر آرٹیبل پروسس سے ملا ہے انکو پرائیٹل ریجنز کہتے ہین۔ اندرونی
سطح مجوّف اور نشیب دار دماغ کے اوبھاروں کے مطابق ہے جسکے درمیانی حصہ کی
لمبائی پر ایک گہرا یا خفیف اوبھرا ہوا خط رہتا ہے جسکو ریوڈی مینٹری کرسٹ یا
لانجی ٹیوڈینل گروو بولتے ہین یہ پیچھے کیطرف ایک نوکیلے سہ گوشہ ابھار مین تمام
ہوتا ہے جس اوبھار کو پرائیٹل پروٹیوبرنس یا آسیفیک سنٹر کہتے ہین اسکا
پچھلا کنارہ آکسپٹل اور اگلا کنارہ فرنٹل اور دونون بازو کے کنارے ٹمپورل بونز
جڑتے ہین پچھلا کنارہ موٹا اور قدرے دانتدار اور اگلا کنارہ قدرے مجوّف اور پتا

دانت دار ہے بغل کا کنارہ دو پتلے پتلے حصوں میں تقسیم ہے جسکا بیرونی پرت اسکو ٹمپورل سے جڑتا ہے اور اسمیں ایک گڑھا نمودار ہے جس سے پرائیٹو ٹمپورل کنال بنتا ہے اور اندرونی پرت اندر کیطرف گھومکر پیٹرس ٹمپورل کے اگلے کنارے سے ملکر لیٹرل کرسٹ بناتا ہے جو پرائٹل پر وٹیو برنس کے بازو پر لگا ہے لیٹرل کرسٹ کے جڑنے کے پاس فی بازو پر ایک شگاف باہر کو پار ہے جسمیں پرائٹو ٹمپورل کنال کہلاتا ہے اسمیں ایک وینس سائینس رہتا ہے

فرنٹل بون

یہ پیشانی کی ہڈی ہے۔ جو پیشانی سے لغائت کھوپڑی کے اگلے حصے تک واقع ہے اسکے دو سطوح ہیں اندرونی۔ بیرونی۔ بیرونی سطح چپٹی اور چکنی ہے جسکے درمیانی خط پر ایک جوڑ بنام فرنٹل سیوچر کے مشہور ہے۔ اس جوڑ کے دونو بازو کے حصے بچپن میں دو جدی جدی ہڈیاں ہوتی ہیں اندرونی سطح مجوّف اور بوسیلہ ایک ٹرنس ورس رج یعنی اڑے اوبھار کے دو حصوں میں تقسیم ہے۔ یہ اڑا اوبھار اتھما ئیڈ بون کے کرسیریفارم پلیٹ کے اگلے کنارے کے مقابلہ ہے۔ اسکے پیچھے کا حصہ کھوپڑی کے خانہ کے پیش پر لگا ہے جسکا میڈیَن رج پیچھے پرائٹل بون کے میڈین رج سے اور اگے کرسٹا گیا لائی سے لگا ہے اور اگے کے حصے نیچے دو فرنٹل سائینسز ہیں جنکے درمیان ایک کھڑا پرت لگا ہوا ہے جسکو نیزل اسپائین بولتے ہیں اسکے پیچھے کے گول سطح پر اتھمائیڈ کا کرسٹا گیا لائی قائم رہتا ہے

فرنٹل بون پیچھے کیطرف پرائٹل۔ اگے نیزل اور لیکریمل اور دونو بازو پر ٹمپورل بونز سے محدود ہے۔ اسکے دونو بازو سے ایک ایک اوبھار جسم خانہ کی اوپر مجرا بنا

جہت بناتا ہے۔ اسکو سپیریر آربٹل پروسس یا اربٹل آرچ کہتے ہین یہ باہر کیطرف
اسکومس ٹمپورل کے زیگومیٹک پروسس سے ملتا ہے۔ اور اس محراب مین اوپر سے نیچے
ایک سوراخ پار واقع ہے جسکو سپیریر آربٹل فورمین بولتے ہین اور اس ادہار کے
باہر کے کنارسے ہڈیکا ایک پتلا پرت چشم خانہ کے اندر گہسکر اوسکے اندرونی دیوار بناتا ہے
جسکو انٹرنل آربٹل پلیٹ یا پروسس بولتے ہین پیش کا کنارہ درمیانی خط پر نوکیلا ہے
جو نیزل بونز کے پچہلے حصہ کے درمیان گہسکر نیزل سیوچر سے ملا ہے پیش کی بغلونکے
کنارہ لیکریمل بونز سے جٹے ہین پیچہے کا کنارہ پرائٹل اور اسکومس ٹمپورل سے جٹتا ہے
بازوکے کنارے پتلے اور بے ترتیب ہین اور انمین فی طرف دو شگاف ہین ایک بالائی بڑا
جسمین اسفینائڈ کا ونگ داخل ہے۔ دوسرا چہوٹا نیچے کیطرف جسکے ساتہہ اسفینائڈ کے چہوٹے
شگاف کے ملنے سے آربٹل فورمین بنتا ہے۔ جو اتہمائڈ فاسلکے قریب کہوپڑی مین پار
ہے ان کنارونکو کچہہ دور تک پلیٹ بونز سے بہی علاقہ ہے دونون سپیریر آربٹل پروسسز
کے پیچہے دو بڑی بڑی گڑہے ہین جنکو ٹمپورل فاسی کہتے ہین۔

SPHENOID OR WEDGE BONE.

اسفینائڈ یا ویج بون

یہ کہوپڑیکے تہہ پیش کے حصہ مین واقع ہے۔ اور آکسپٹل اتہمائڈ۔ پیلے ٹائین۔ دو مر
ٹریگائڈ۔ فرنٹل اور ٹمپورل بونز سے محدود ہے اور انسے آرٹیکیولیٹ کرتا ہے
اسکی شکل مانند ایک اوڑتی ہوئی چڑیا کی ہے۔ اسکے ایک باڈی دو ونگز دو ٹریگائڈ

پیرو سسنر یا ٹانگین ہین۔ اسکا وجود لمبنا اور نیچے کیطرف گول اور پیچہے بی سیلر سیرود
سے ملتے ہے ان دونون ہڈیونکو بایکدیگر دیکھنے سے یہ پیچہے سے آگے کو گاؤدم مثل
ایک میخ کے نظر آتی ہین اسفینا یڈ کے باڈی کے دونون بغلو نکے اگلی حصہ مین ایک ایک پتلا
شگاف جسکو ویڈیئن فیشیور بولتے ہین یہ آگے بڑہ کے ویڈیئن کنال یعنے ایک باریک
نلی بناتا ہے۔ جو ٹریگا ٹیڈ پروسس کی جڑکے اندر سے گذر کر آربٹل ہائی اسٹس مین
کہلتی ہے۔ اس راہ سے اسی نام کا عصب گذرتا ہے۔ اسکے اوپر سب اسفینائیڈل یا
ٹریگا یڈ فورمین ہے پیش پر دو سوراخ بنکر کھلا ہے۔ اسکے اندر سے انٹرنل مکسیلری
آرٹری گذرتا ہے اور اسکے پیش پر ایک بڑا شگاف جسکو آربٹل ہائی اسٹس یا فورمین
لاسیرم آربٹلی بولتے ہین یہ چشم خانہ کے پیچہے واقع ہے اوراسمین ویڈیئن اور
آپتھک کنال سب اسفیناٹیڈل کی اصلی شاخ تینون سیو پر اسفینائیڈل کنال لز اور انٹرنل
آربٹل فورمین کہلتے ہین اس شگاف کے اوپر کے پچھلے حصہ پر ہڈیکا ایک پتلا پرت لگا
ہے جسکے باعث شگاف محرابدار بنا ہوا ہے اوراس پرت کے پیچہے سب اسفینائیڈل
کی چہوٹی شاخ فورمین پی تہی ٹی کم کہلتا ہے۔ ونگز یا ایلی اوپر اور باہر کو پہیلی ہوئی
ہین اور آگے کیطرف آربٹس کے اندر فرنٹل بون سے اور پیچہے اسکو ئمس ٹمپورل
سے جٹتی ہین ٹریگا ٹیڈ پروسسز آگے اور نیچے کو بڑہی ہوئی ہین یہ اندر اور باہر سے
چپٹے وومر اور پیلی ٹائین بونز سے ملتے ہین اندرونی یا بالائی سطح مجوف ہے۔ اور
کہو پریکے پیش کے حصہ کی تہہ مین واقع ہے اسکے وجود کے درمیانی حصہ پر ایک خفیف
گڑہا پیٹوٹری گلینڈ کے لیے ہے جسکو پیٹوٹری فاسا یا سیلا ٹرسیکا بولتے ہین
اسکی پیش پر ایک آڑا شگاف آپتھک کمی شیور کے واسطے ہے جو آپتھک فاسا

کہلاتا ہے اِسکے دونون بازو کے اندر سے ایک ایک سوراخ آگے کیطرف قدرے نیچے

اور باہر کو آپٹک نرو کے گذرنیکے لئے آرٹبل ہائی ایٹس ہین کہلتا ہے بیڈیش کے سر پر ایک

پتلا کھڑا پرت ہے جو اہتیمائیڈ کے کرسٹا گیالائی سے جڑتا ہے اسکی دونو بغلو مین

دو گڑھے ہین جنکو اسفینائڈل سیلز یا سائینسز بولتے ہین پچھلا سرا بیسیلر پروسس

سے جڑتا ہے جس مقام پر ایک خفیف ابھار رہی وجود کے اوپر کے حصہ کے فی بازو مین دو

او تھلے گڑ وز ہین ان مین سے انٹرنل یعنے وجود والے کیطرف کو کیورنس فاسا بولتے

ہین جدہر ہو کر آف تھلمک آرٹری - وین اور نرو اور تیسرا او رچوتھا نروز گذرتی ہین اور

باہر والی ٹہری گڑھے سے ہوکر پانچوین نرو کا سپیریئر میکسلیری ڈویژن گذرتا

ہے ان دونون لٹیرل گرووز کے بیش سے دو فوریمینا شروع ہو کر باہر آرٹبل ہائی ایٹس

ہین کہیتی ہین اندر والے یا بالائی سوراخ کو گریٹر اسفینائڈل فیشر کہتے ہین جو باہر پار

ہونیپر سوپیریئر پوسٹ آرٹبل فوریمین کہلاتا ہے - آف تھلمک آرٹری - وین اور نرو

اور تیسرے او رچوتھے نروز کو راہ دیتا ہے - زیرین سوراخ دو فوریمینا مین تقسیم ہے جنمین

سے اندر کیطرف والے کو فوریمین روٹنڈم بولتے ہین جس سی ہو کر پانچوین عصب کا سپیریئر

میکسلیری ڈویژن رفتار کرتا ہے - ان تینون سوراخونکو جملہ سوپرا اسفینائڈل

کنالز بولتے ہین اور فوریمین روٹنڈم کو باہر پار ہونیپر انفیریئر پوسٹ آرٹبل فوریمین

کہتے ہین ان سوراخونکے اوپر سے فوریمین پی تھی ٹی سائی چوتھی عصب کو راہ دیتا ہے

دونون اپلی کے اندرونی سطوح مجوف ہین اور انمین فی طرف پیچھے کے حصے مین ایک

ایک فاسا آگے سے پیچھے کو لمبا دماغ کے سٹا ٹیڈ لوبول کے واسطے ہے اور پچھلے

کنارے پر جہان فوریمین لاسیرم پی ٹرسس کرینئی آتی تمام ہوتا ہے دو تا چریعنے لطف

حلقہ کی مثل شگاف ہین جنمین سے انذروالی کو کرانڈ ناج بولتے ہین اوہرہوکر انٹرنل کرانڈ آرٹری گذرتا ہے اور اسکی باہر کے بازو والے پرہوکر انفیریئر میکسلری نرو رفتار کرتا ہے ۔

ETHMOID BONE

اِتہما یڈ یا سِیو بون

یہ فرانٹل اسفینایڈ وہ مر پیلیٹائن اور سوپیریر میکسلری بونز کے درمیان واقع ہے اور کہوپریکو چہرسے تقسیم کرتا ہے اِسکے ایک پرپینڈی کیولر پلیٹ یعنے کہڑا پرت اور دو لیٹرل پورشننز یعنے بازو کے حصے ہین ۔ کہڑا پرت ناک کی کرتیدار سیپٹم یعنے درمیانی دیوار سے جسکر ٹیوٹری میمبرین سے سرپوش ہوا ہے اور فرانٹل اور سفینایڈل سائی نس سیز کو تقسیم کرکے نیچے دو مر سے جٹا ہے پیچہے کیطرف اِسکا کنارہ کرسٹا گیالائی کھلاتا ہے جو اوپر بڑہکر کہوپریکے پیش کے چہت سے کرسٹا گیالائی کے آگے فرانٹل بون کے کہڑے پرت سے اور نیچے سفینایڈ سے جٹا ہے لیٹرل حصّونمین ایتہما یڈ سیلز لپیٹے ہوئے کاغذ کی مانند مخروطی شکل کے استخوانی طبقات ہین جو ٹربن سوریس ملیٹس یعنے آڑے پرتون سے جٹے ہین کریبری فارم پلیٹس یعنے سوراخدار پرتین کہوپریکے خانیکو ناک کی نلیون سے تقسیم کرتے ہین جنکے پیچہے کے مجوّف حصّون کو اتہمایڈل فاسی بولتے ہین ۔

TEMPORAL BONES.

ٹمپورل بونز

یہ دو ہین اور گھورے مین فی طرف کی ہڈی دو ٹکڑو نمین تقسیم ہے ایک کو اسکبوئمس ٹمپورل دوسرےکو پیٹریس ٹمپورل کھتے ہین اور انہین ٹڈیونسے کھوپریکے دونو بازو کی دیوارین بنی ہین یہ آکسی پٹل پیرائیٹل سفینائیڈل میلر انفیری ار میکسیلری اور ملائی نید بونز سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہین ۔

اسکویمس ٹمپورل شکل مین بیضاوی اور اسکے دو سطوح اور گرد کے کنارے ہین بیرونی محدّب سطح کو آریکیولر فیسس اور اندرونی مجوف سطح کو سیریبرل سرفیس کہتے ہین ۔ بیرونی سطح سے کئی ایک وسکیولر فشر اور چھوٹے چھوٹے سوراخ ہیر اسپٹو ٹمپورل کینال یا کانڈیوایٹ مین پا رہین اور اسکے بیچ حصّے سے زگیومیٹک پروسیس یعنے ایک ابھار جسمین کئی ایک بل پڑے ہوئے ہین باہر کو گذرتا ہوا آگے ٹڈ کر میلربون کے ایسے ہی ابھار سے جٹتا ہے جن دونون ابھار ونکے ملنے سے زگیومیٹک آرچ بنا جسکے اوپر فرنٹل آرچ قائم ہے اس جوڑ کے پیچھے کے ابھار اور کھوپریکے دیوار کے درمیان ایک مجوّف سطح ٹمپورل فاسا کا زیرین حصّہ بناتی ہے اور فاسا مذکور کے پچھلے حصّے کے باہر سے ایک تیز کنارہ اوپر کھڑا ہوکر آگے محراب کے بالائی حصے پر گذرا ہے جسکو زگیومیٹک سپائین بولتے ہین زگیومیٹک پروسس کی جڑ کی نیچے گلینائڈ کیوٹی یعنے ایک آڑا جوف زیرین جبڑہ کے کانڈائیل کے اٹکنے کے لئے ہی اسکے پیش پر ایک اڑا چکنا ابھار ہے اس کانڈائیل اور گلینائڈ کیوٹی کے ساتھ میکسلیری کانڈائیل کے ملنے سے ٹمپورو میکسلیری آرٹکیولیشن

بنتا ہے۔ گلینائیڈ کیوٹی کے پیچھے ایک تہہ کی مانند اوبھارا رہتا ہے جو نچلے جبڑے کے
سر کو پیچھے ہٹنے سے باز رکھتا ہے اور اینٹیریر سٹائیڈ پروسس یا پیمی فارم امی
ننز کھلاتا ہے بلکہ اوسکو سپیریر کانڈیلائیڈ ایمی ننز بھی کہتے ہین اِسکے پیچھے پرائی
ٹوٹیمپورل کنال کا نچلا سوراخ کھلتا ہے پیچھے کیطرف اِس ہڈیکا کنارہ دو حصوں
مین تقسیم ہوا ہے ایک پتلا جو اکسیپٹل بون سے سیدھا جا جڑتا ہے دوسرا قدرے
موٹا جو نیچے لوٹکر ایکسٹرنل آڈیٹوری کنال کو پیچھے سے لپیٹتا ہے اندرونی
سطح بوسیلہ پرائی ٹوٹیمپورل کنال دو حصوں مین تقسیم ہے یعنے پیچھے کیطرف
پرائیٹل بونکی ایک نالی کو سرپوش کرکے بوسیلہ ٹاموتیا سیوچر پیٹرس
ٹیمپورل سے جڑتا ہے اور پیٹس کا بڑا حصہ دماغ سے علاقہ رکھتا ہے گرد کے
کنارے دانتدار ہین اور اون ہڈیونسے جڑتے ہین جنکا ذکر اوپر ہو چکا ہے۔
پیٹرس ٹیمپورل یا پیٹرس پورشن۔ یہ ٹمپریکے کل ہڈیونسے سخت اور شکل
مین مخروطی ہفلے ہے اسکے چار سطح چار کنارے ایک بیس اور ایک ایپکس
ہین اور کھوپریکے پچھلے حصہ کے بازو پر اکسیپٹل اسکوئمس ٹیمپورل اور پرائیٹل
بون کے درمیان واقع ہے پیٹس کی سطح بذریعہ ٹاموتیا سیوچر پرائیٹل
بون سے اور پیچھے کے اکسیپٹل بون سے اور بیرونی سطح اسکوئمس ٹیمپورل کے
اندرونی سطح سے جڑتے ہین۔ اندرونی سطح قدرے مجوف ہے جو سیربلر
کیوٹی کی بغل پر کچھ دور تک دیوار دیتے ہے اِس سطح مین میاٹس آڈیٹوری
انٹرنس یعنے ایک گڑھا ہے جسکی تہہ مین اعصاب کے خروج پانیکے لئے کئی ایک
سوراخ ہین اِنہین سے سب سے بڑے سوراخ کو ایکوی ڈکٹس فیلوپی آئی کا انٹرنل

ارفس ہوتی ہین یہ سوراخ ہڈی مذکور کے اندر پیچیدہ ہوکر اوسکی بنیاد کیطرف باہر پار ہوا ہی دیگر
فوریمنا انٹرنل ایٹر یعنی اندرونی کان کے خانونمین داخل ہوتی ہین اسکا پچھلا کنارہ موٹا اور رُگڑا ہے
جسکو مسٹائڈ کرسٹ یا رج کہتے ہین اوپر کیطرف اکسپٹل بون کی لیٹرل رج سے ملا ہوا ہی اور اس کنارہ سے ایک
شگاف جسکو مسٹائڈ فیشر کہتے ہین بیرونی سطح پر اڑا گذر کر اسکو ٹیمپول کے نیچے پر ائی ٹو ٹیمپول کنال مین
داخل ہوتا ہی پیش کا کنارہ باہم پرائٹل بون کے پچھلے کنارہ کی کہوپڑیکی خانہ کو سری بیلر اور سربرل کہوٹین
مین تقسیم کرتا ہی اور ٹنٹوریئم سربیلائی کو لاگ دیتا ہی سمٹ یعنی بالائی نوک قدری دانتدار ہوکر اکسپٹل بون
سے جُٹتی ہے بیس یعنے بنیاد کی باہر کیطرف اکسٹرنل آڈیٹوری کنال یعنی کانکی باہر کی نلی آڑی لگی ہی جسکے باہر کے
سوراخ کو ڈاکٹری اصطلاح مین اکسٹرنل آڈیٹوری مائی ایٹس بولتے ہین اس نلی کی جڑہ کیطرف سے ایک ابھار
ہائی آئڈ بون سے جُٹنے کے لئے نیچے کو ترچھا نکلا ہی یہ ایک استخوانی میان سے ملفوف ہی اور ہائی ایڈ پروسس
کہلاتا ہی اس پروسس کے آگے سے ایک پتلا نوکیلا ابھار پیش کیطرف ترچھا نکلا ہوا ہی اسکو اسٹائی لائڈ پروسس
کہتے ہین یہ ٹنسر پیلیٹائی مسل اور یوسٹیکن ٹیوب کو لاگ دیتا ہی اور اسکی جڑہ کے اندر کیطرف ایک سوراخ کارڈا ٹمپنائی
کیواسطے ہی اسکو اسٹائی لائڈ فوریمین کہتے ہین اسکے نیچے یوسٹیکن ٹیوب کا مُنہہ کہلاتا ہی ہائی آئڈ پروسس
کے نیچے اور اندر کیطرف ایک کہو نکلا گول چکنا ابھار ہی جو مسٹائڈ پروٹیوبرنس کے نام سے مشہور ہے اسکے
اندر مسٹائڈ سیلز رہتے ہین اس ابھار کے پیچھے ایکوی ڈکٹ آف فیلوپی اس کا مُنہہ کھلا
ہے اور مسٹائڈ یا اسٹائیلو مسٹائڈ فوریمین کہلاتا ہی اور اکسٹرنل آڈیٹوری کنال کی پیچھے ایک کہوس
ابھار ہی جو عضلات کو لاگ دیتا ہی اوسکو مسٹائڈ پروسس کہتے ہین جسکے اندر کا کنارہ تیز اور ابھرا ہوا
لائیسیریٹڈ فوریمین مین داخل ہوتا ہے اس ہڈی کے اندر اعضاء سُننے کے ہین

FACE.

فیس یعنے چہرہ کی ہڈیان

چہرہ اکثر گھریلون جانورونکا خصوصاً گھوڑیکا کھوپری سے بہت بڑا ہوتا ہے اور اسکے
دو حصّے ہوتی ہین ایک سپیریر میکسلا یا آپر جایا سن کرینیم دوسرا انفیریر
میکسلا یا لوآرجا یا ڈائی اِی کرینیئم - فی جبڑہ جبانیکے اعضاء یعنی دانتونکو سہا
دیکر قایم رکھتا ہے بالائی جا بڑیکے ساری لمبائی پر ناک کی نلیان گذری ہین اور
یہ حصہ ۱۹ ہڈیونسے بنا ہے اُنمین صرف دو مفرد ہے اور دیگر یعنے نیزل۔
سپیریر ٹربی نیٹڈ ۔ انفیریر ٹربی نیٹڈ ۔ سپیریر میکسلیری اور انٹیریر
میکسلیری ۔ میلر لیکریمل ۔ پیلی ٹائن ۔ اور ٹریگا ئڈ جوڑے جوڑے ہین زیرین
جبڑہ مین صرف ایک ہی ہڈی یعنے انفیریر میکسلیری ہے ۔

NASAL BONES

نیزل بونز یعنی ناک کی ہڈیان

یہ دو لمبنی لمبنی چپٹی ہڈیان چہرہ کے پیش کے اوپر واقع ہین یہ پیچھے گول آگے نوکیلی
اور گرد پر فرنٹل ۔ لیکریمل ۔ سوپیریر اور انٹیریر میکسلیری سے محدود ہین فی
ہڈیکے ایک بیس ایک اپیکس دو سطوح ۔ دو کنارے ہوتے ہین دونون کنارے کم و بیش
دانت دار ہین باہر کا کنارہ پیش پر انٹیریر اور سوپیریر میکسلیر پیچھے لیکریمل اور فرنٹل
بونز سے جڑتا ہے اندر کا کنارہ درمیانی خط پر اپنی جوڑیکی ہڈی سے جڑتا ہے بیرونی

سطح ایک طرف سے دوسری طرف کو چکنی اور محدب ہے اندرونی سطح ایک بازو سے
دوسرے بازو کیطرف مجوّف ہوکر نیزل فاسی کو جہت دیتی ہے اسکے باہر کے کنارے کے
اندر ایک لمبا رج یعنے اوبھار ہے جس سے سوپیریر ٹربی نیٹیڈ بون ملتا ہے - یہ رج
پیچھے کیطرف بائیفر کیٹ کرتا ہے جس بائیفر کیشن کے درمیان کے مجوّف سطح نیزل
یا فرنٹل سائینس کے پیش کا حصہ بناتی ہے اس رج کے اندر اور اوپر کیطرف
کی چکنی سطح سوپیریر نیزل می ایٹس یعنے ایک بالائی نالی بناتی ہے اور اندرونی
کنارے کے نیچے سیپٹم نیسائی کا بالائی کنارہ لگا ہے ۔

TURBINATED BONES

ٹربی نیٹڈ بونز یعنی ناک کی اندرونی ہڈیان

یہ دو جوڑے ہین ایک سوپیریر دوسریکو انفیریر ٹربی نیٹڈ بونز کہتے ہین اور فی نیزل
فاسا مین ایک بالائی اور ایک زیرین ہڈیان موجود رہتی ہین یہ باریک مدور استخوانی تہ
ہین جو شل لپٹے ہوئے کاغذ کی اندر سے کھوکھلے ہین پیچھے کیطرف کسیقدر کشادہ
اور پیش بر کٹر پذیر اور نوکیلی ہوکر تمام ہوئی ہین انکی اندرونی اور بیرونی سطح
پر میوکس ممبرین چسپان رہتا ہے اور انکے درمیان اور اوپر نیچے سے ایک
ایک نالی گذرتی ہے ۔ یا بالائی نالی کو سوپیریر نیزل می ایٹس - درمیانی کو
مڈل می ایٹس اور زیرین کو انفیریر می ایٹس کہتے ہین سوپیریر یا اتھمائڈ
ٹربی نیٹڈ بونز فی طرف کی نیزل بونکی اندرونی رج یا اوبھار در اتھمائڈ

بون سے جڑتی ہین اور انفیریئر یا میکسلیری ٹربی نیٹڈ بونز فیطرف کے سوپیریئر
میکسلری کے اوپر کے رج سے جڑتے ہین۔ بالائی ہڈی دونون بڑی انتہا پر سے
شروع ہوکر نتھنی کے قریب تمام ہوتی ہے اور نیچے سے اوپر کیطرف لپٹی ہوئی ہے
یہ اندر کیطرف ایک آڑے پرت سے دو حصون مین تقسیم ہے۔ پچھلا حصہ فرنٹل سائینس
مین کھلکر اوسکا اگلا حصہ بنجاتا ہے اور اگلا حصہ نیزل کیوٹی مین کھلتا ہے زیرین
ہڈی اوپر سے نیچے کو لپٹی ہوئی ہے اور اُسکا خانہ پیچھے کیطرف انفیریئر میکسلری
سائینس مین کھلتا ہے مڈل می ایٹس یعنے دونون ہڈیونکے مابین کی نالی کے پیچھے
ایک ترچھا سوراخ ہے جس سے ہوکر ناک کی نلی سے سائینسز مین راہ لگا ہے
ٹربی نیٹڈ بونز کا کام میوکس منمبرین کے بچھنے کے لئے کشادہ جگہہ دینیکا ہے۔

SUPERIOR MAXILLARY BONES.

سیوپیریئر میکسی لیری بونز یعنی بالائی جبڑیکی اصلی ہڈیان

یہ ہڈی چہرہ کی ہڈیونمین سب سے بڑی آگے سے پیچھے کیطرف لمبنی چہرہ کے بازو پر واقع
ہے اِسکے تین سطوح تین کنارے اور دوسرے ہین فیشل سرفیس یعنے بیرونی سطح
قدرے محدّب اور چکنی ہے اِسکے اوپر میکسی لیری سپائین یعنے ایک کنارہ پیدا اگلی
سے پیچھے کو لمبا اور بہار تیسری مولر کی جڑ کے مقابلہ سے شروع ہوکر پیچھے زیگو
میٹک اسپائین سے جڑتا ہے میکسی لیری سپائین کے اگلے سرے کے برابر اور اس
سے قریب دانچہ اوپر نیزل بون کیطرف انفرا آربٹیل فورمین یعنے سیوپر میکسی لیری بون

کنال کا زیرین سوراخ ہے جس راہ سے پانچوین عصب کے فیشل شاخ اور لیٹرل نیزل
آرٹیری کی ایک شاخ گذرتی ہین - پیلی ٹائین سرفیس یا زیرین سطح قدرے مجوّف
اور ایک پرت ہڈی سے بنی ہے جسکو پی لی ٹائین پروسس یعنی تالو کا ابھار کہتے
ہین یہ منہہ اور ناک کے درمیان دیوار دے رکھتا ہے اسمین باہر کے کنارے
کے قریب بمقابلہ مولر ٹیتھہ کے ایک لمبا گروّ و نالی کی مانند پیلی ٹائین آرٹری کے گذرنے
کے لئے بنا ہے جسکو پیلی ٹائین گروّ دکھتے ہین - نیزل سرفیس یا اندرونی سطح ناک
کی بیرونی دیوار اور تہہ بناتی ہے اسکی لمبائی پر انٹرنل میکسی لیری سپائین یا
رج یعنے ایک لمبا ابھار نکلا ہے جس سے انفیرٹیر ٹربی نیٹڈ بون جٹا ہے اس سطح
کے پچھلے حصّہ پر ایک بڑا گہرا نشیب یا غار میکسی لیری سائینس کے نام سے مشہور ہے
جسکے نیچے کا ایک سیری ٹڈ حصّہ پیلی ٹائین بون سے جٹا ہے اس حصّہ مین ایک فشر
یعنے لمبا نشیب ہے جسکے ساتھہ پیلی ٹائین بون کے لمبے نشیب کے ملنے سے پیلی ٹائین کینال
بنا ہے سائینس مذکورہ بالا کے قدرے پیش پر لیکری مل کانڈیوٹ کا اگلا سرا ایک
اوتھلی نشیب مین کھلکر ہڈی کے اگلے سر پر تمام ہوا ہے اس سوراخ کے راہ لیکری مل
ڈکٹ آنسو کو لیکر باہر اخراج کرتا ہے سوپیرٹیر بارڈر یعنے بالائی کنارہ پتلا اور
محدب ہے اسکا اگلا حصہ دانت دار ہوکر نیزل بون کی بیرونی کنارے اور انٹرنل میکسی
لیری بون کے زیرین کنارے سے جٹا ہے اور پچھلا حصہ لیکری مل اور سیلرو بونز سے
جٹا ہے انفرٹیر بارڈر یعنے زیرین کنارہ بہت موٹا اور اسمین چھہ ایلوی اولائی
یعنے چوہل سوراخ مولر ٹیتھہ کے لئے ہین آخیر کے ایلوی اولس کے پیچھے ایک گہٹھ
ابھار ہے جسکو ایلوی اولر ٹیوبراسٹی بولتے ہین - اول ایلوی اولس کے پیش پر

کنارہ پتلا پڑکر مولر اور این سائی ز ڈیتھ کے درمیان کے انٹر ڈینٹل اسپیس کا
کچھہ حصہ بناتا ہے انٹرنل بارڈ یعنے اندر کا کنارہ دوسرے بازو کے ہم نام ہڈی
سے جٹا ہے اوپیش پر این سائی زو او پننگ یعنے ایک بڑے شگاف مین داخل
ہوتا ہے اور پیچھے کیطرف جوف دار بنکر پیلی ٹائین ہڈی سے جٹتا ہے پیچھے کا سرا
گول اور ابھرا ہوا ہے جسکو میکسی لیری ٹیوبر اسٹی کہتے ہین اس ابھار کے اندر کی
طرف ایک بڑا جوف پیلی ٹائین بون کے ساتھ ملکر میکسی لیری ہائی ایٹس بناتا ہے یہ
ہائی ایٹس آربٹیل ہائی ایٹس کے مقابلہ میں ہے اور تین فوریمینا رکھتا ہے یعنے ایک
انٹیری ار پیلیے ٹائین یا پیلی ٹو میکسی لیری جو پی لی ٹائین کانڈ یوبٹ کو جاتا ہے
اور پیلی ٹائین آرٹری کو راہ دیتا ہے دوسرا پاسٹیری آر میکسی لیری یا ڈینٹل جو
میکسی لیری سائینس مین داخل ہوکر مولر ٹیتھہ کے جڑونکے برابر گذرتا ہوا دو شاخون
مین تقسیم ہو جاتا ہے ایک شاخ انفرا آربٹیل فوریمن مین کہلتی ہے دوسری
ہڈی کے اول سرے تک پہونچتی ہے تیسرا پاس ٹیری ار پیلی ٹائین یا اسفینو پیلو
ٹائین جو اسفینو پیلو ٹائین آرٹری وین اور نروکو ناک کے خانے ہو کر راہ دیتا ہے
اگلے کے سر پر ایک جوف ہے جو انٹیری آر میکسی لیری کی جوف سے ملکر ٹسنک یعنے
نیش کا ساکٹ بناتا ہے۔ سوپیری ار میکسی لیری ہم نام ہڈی انٹر میکسی لیری
نیزل پی بی ٹائین۔ فرانٹل میلر لے کیری مل اور اسکو میس ٹمپورل
سے جٹتا ہے۔

PREMAXILLARY OR INTERMAXILLARY BONES.

پیریمیکسلیری یا انٹرمیکسلیری بونز یعنی بالائی جبڑے کی پیشینی ہڈیان

انکو انٹرمیکسی لیری بونز بھی کہتے ہین اور یہ چہرہ کے پیش پر واقع ہین۔ فیطرف
کی ہڈی چوڑی اور موٹی اور اسمین سے دو ابھار پیچھے کیطرف نکلے ہوئے ہین۔ ہوئے
حصّے مین تین سطوح ہین ایک سیبے ایل یا بیرونی جو چکنے اور محدّب ہے دوسری
اندرونی جو دانت دار ہوکر اپنے جوڑے سے ملتی اور ایک نشیب رکھتی ہے جو دوسری
بازو کی ہڈی کے نشیب سے ملکر پی ٹائین آرٹری کے گذرنے کے لئے فورمین
این سیسر آئی وم بناتا ہے تیسری بکّل یا زیرین جو چکنے اور قدرے مجوّف ہے
اس سطح پر سے پی لی ٹائین گروو آگے بڑہکر فورمین ان سیسر آئی وم مین تمام
ہوا ہے۔ بیرونی اور اندرونی سطح کے درمیان ایک موٹا خم دار کنارہ ہے جسمین
پیش کیطرف تین ایلوی اولائی ان سائی زر ٹیتھ کے لئے ہین اور انکے پیچھے کا کنارہ
پتلا پڑکر انٹر ڈینٹل اسپیس کو پورا کیا ہے۔ اس کنارہ کے پچھلے حصّے مین ایک
نشیب ہے جو سوپیری ارمیکسی لیری کے اگلے سرے کی نشیب سے ملکر نیش کا ساکٹ
بناتا ہے۔ ابھارونکو اندرونی اور بیرونی مین منقسم کرتے ہین۔ بیرونی بڑا اور
لمبا اور دونو بازؤن سے قدرے چپٹا ہے جسکا زیرین دانت دار کنارہ
سوپیری ارمیکسلیری سے ملتا ہے اور پیچھے کا سرا پتلا پڑکر سوپیری ارمیکسی لیری
اور نیزل بونز کے درمیان جُٹا ہوا ہے۔ اندرونی یا پی لی ٹائین پروسیس ایک
پتلا اور چپٹا پرت ہے جو اپنے جوڑے کے ساتھ انٹر ڈینٹل او بننگ مین سخت
تالو کا پیشتر حصہ بناتا ہے۔ اور اسکے اوپر کے سطح سے ناک کی نلی کے آگے کا

تہہ بنتا ہے۔ یہ ہڈی دوسرے بازو کے ہم نام ہڈی سوپیری ار میکسی لیری اور
نیزل بونز سے جڑتی ہے بچپن مین ہڈیان آپسمین بوسیلے ریشہ دار کرُی کے جڑتی
ہین جس باعث سے انکے درمیانی جوڑ کو ہم فینسٹس لکھتے ہین۔

MALAR OR JUGAL BONES.

میلر یا جوگل بونز یعنی گالکے ہڈیان

گال کی ہڈی زِنگومیٹک بون یا زاِگوما کے نام سے مشہور ہے یہ آربٹ یعنے چشمخانہ
کے نچلے حصّہ مین سوپیری آرمیکسی لیری کے اوپر او رپیچھے واقع ہے اور شکل
مین بے ترتیب سّہ گوشہ اور پیچھے کیطرف ایک نوکیلا ابھار مین تمام ہوا ہے اسکے
باہر کی سطح دو حصّون مین تقسیم ہے ایک حصّہ چشمخانہ کے نچلے حصہ کے باہر سوپیری آر
میکسی لیری کے بیرونی سطح سے ملا ہوا ہے دوسرا حصّہ چشمخانہ کا مجوّف تہہ بناتا ہے
اس سطح کے نچلے حصّہ مین آگے سے پیچھے کو ایک ابھرا ہوا کنارہ ہے جو زِنگومیٹک
رج کے نام سے مشہور ہے۔ یہ آگے کیطرف میکسی لیری سپائن اور پیچھے ٹمپورل
بون کے زِنگومیٹک پروسس کے نچلے کنارہ سے ملا ہے جس جوڑ سے زِنگومیٹک
آرچ بنتا ہے جملہ ان تینو ہڈیو نکے ابھرے ہوئے لمبے کنارہ کو زِنگومیٹک کرسٹ
بھی کہتے ہین اندرونی سطح مجوّف ہے جسکا نچلا حصہ میکسی لیری سائنس کو دیوار
دیتا ہے۔ اس ہڈی کے پیچھے کا نوکیلا ابھار اسکو ٹمپس ٹمپورل کے زِنگومیٹک
پروسس اور بالائی کنارہ لیکریمل بون اور نیچے اوپر کے کنارے سوپیری آر

میکسی لیری سے جُتتی ہین

LACHRYMAL BONES

لیکریمل بون یعنی آنسو کی جگہہ کی ہڈیان

یہ ہڈی چشمخانہ کے اندر کے گوشہ مین واقع ہے جسکے بیرونی سطح دو حصّون مین تقسیم ہے ایک آربٹیل یا پچھلا حصہ جو چشمخانہ کے اندر کیطرف مجوّف دیوار بناتا ہے اِس حصہ مین چشمخانہ کے اندرونی گوشہ کے مقابل پر ایک نشیب لیکریمل خار اُسکے نام سے مشہور ہے جسکے اندر سے لیکریمل کینال شروع ہے اِس گڑھے مین لیکریمل سیک ہتا ہے اور اسکے اندر کیطرف ایک اور چھوٹا اوتھلا نشیب ہے جسمین آنکھہ کا لیکریمل سِل جڑا رہتا ہے دوسرا فیشل حصہ یعنی چہرہ چشمخانہ کے باہر ہے اِسکے اوپر کیطرف لیکریمل ٹیوبرکل یعنی ایک چھوٹا اوبھار ہے جس سے آربیکیو لیرس پالپی برم لگا رہتا ہے اور اِن دو حصّون کے درمیان کا کریسٹ یا اوبھار سے چشمخانہ کا اگلا کنارہ بنتا ہے اندرونی سطح لیکریمل کینال کی دیوار ونکے ذریعہ دو حصّون مین تقسیم ہو کر میکسی لیری سائینس کو کچھہ دور تک دیوار دیتی ہے۔ زیرین کنارہ میلیر یا چیک بون ریش کا کنارہ سوپیری ار میکسی لیری اور بالائی کنارہ نیزل اور فرانٹل بونز سے جُتتا ہے۔ آدمی مین اِس ہڈی کو آس انگیوئیس بھی کہتے ہین۔

PALATINE OR PALATE BONES

پیلے ٹائین یا پیلیٹ بون یعنی تالو کی ہڈیاں

فی ہڈی سوپیری آرمیکسی لیری کے پیلی ٹائین پروسس کے پیچھے واقع ہے اسکے دو حصے
ہین ایک پیش کا جو تالو کے پچھلے حصہ پر اوپر سے نیچے کو چپٹا اور نصف حلقہ کی مانند ہے
اسکے بالائی سطح ناک کی نلی کے پچھلے حصہ مین اور زیرین سطح ہارڈ پلی لیٹ کی بناوٹ
مین داخل ہے اس سطح کے باہر کے کنارہ پر ایک نشیب ہے جبکی ساتھ سوپیرمیکسی لیری
کے نشیب کے ملنے سے پیلی ٹائین کینال بنتا ہے پچھلا حصہ ایک طرف سے دوسری
طرف کو چپٹا ہے اسکے اندر کے سطح کنڑل اوپننگ یعنی ناک کی خانہ کے پچھلے سوراخ
کے بازو کو دیوار دیتی ہے۔ اور بیرونی سطح آربٹیل کیوٹی کو کچھ دور تک دیوار دیتی
ہے اور میکسی لیری ہائی اسپٹس کے بناوٹ مین بھی شریک ہوتی ہے اس سطح مین گروہ ہے
جو سوپیری آرمیکسی لیری کے ایلوی اولر ٹیوبر آسٹی کے گروہ سے ملکر پیلی ٹائین فورمین
آسٹی فی لائین آرٹری وین اور نرو کو راہ دینے کے لئے بناتا ہے یہ سوراخ پیلی ٹائین
کینال مین داخل ہوتا ہے ہڈی مذکور کے پچھلے کنارہ سے ایک روکھرا چپٹا ابھارا باہر
کیطرف نکلا ہوا پیلی ٹائین کریسٹ کھلاتا ہے۔ اسکے جڑ کے اندر کیطرف ایک پتلا
رستن آرتھوراڈی ایل سطح ٹیری گائیڈ بون کے جڑنے کے لئے ہے اور باہر کی طرف
اسفینائیڈ بون کا ٹیری گائیڈ پروسس چسپان ہے اگلا سرا اندر کیطرف خم کھا کر اور
دوسرے بازو کی ہڈی سے جڑکر پاسٹیری آرنیرز یعنی ناک کے پچھلے سوراخوں کی پشتی
محراب بناتا ہے درمیان کے حصہ کا بالائی کنارہ مجوف بنکر اسفینائیڈ سائینس کے
تہہ کی بناوٹ مین شامل ہوتا ہے۔ پیلیٹ بون دوسری بازو کے ہمنام ہڈی

سوپیری آرمیکسی لیری - وومر - ٹری گاٹڈ - اسفینایڈ - اتھمائڈ - اور انفری آر ٹربی نیٹڈ بونز سے جڑتا ہے -

PTERYGOID BONES

ٹیری گاٹڈ بونز یعنی تالو کی پچھی ہڈیان

ٹریگاٹڈ بونز دو چھٹی چھٹی ہڈیان ہین فی ہڈی پے لیٹ بونکے پچھلی حصہ اور اسفینایڈ ٹریگاٹڈ پروسس کے اندر اور وومر کے پچھلے حصہ کے بازو کے نیچے واقع ہے اسکی دو سطوح اور دو سرے ہین بیرونی سطح پیلی ٹائین بون اور اسفینایڈ کے ٹریگاٹڈ پروسس سے جٹتے ہیں اور اندرونی سطح چکنی اور فائیرنجیئل میوکس منبرین سے ملفوف ہے پچھلا سرا نہایت پتلا ہے جسکے اوپر سے ویڈی ئین کینال شروع ہے اگلا سرا پیلی ٹائین کریسٹ کے آگے نیچے کیطرف لوٹکر آزاد گھنڈ یدار اور نوکیلا ہوکر تمام ہوا ہے جسکو ٹریگاٹڈ یا ہیمولر پروسس کہتے ہین اس حصہ کے اور سوپیری آرمیکسی لیری کے ایلوی اولر ٹیوبرسٹی کے مابین ایک گڑھا یعنے نتیا ہے جس ہو کر ٹینسر پیلی ٹائی کا ٹینڈن گذرتا ہے -

VOMER.

وومر یعنی ناک کے اندر کی ہڈی

یہ ایک یعنی ہڈی ناک کی تہہ کی لمبائی کے درمیانی خط پر واقع ہے اسکے دو سطوح دو کنارے اور دو سرے ہین۔ دونون سطوح چکنے اور میوکس ممبرین سے سرپوش ہین زیرین کنارہ کرٹلز اور مینگز کے درمیان لگے ہیں اور پیش پر موٹا اور قدرے دانت دار ہنکر سوپیریر میکسی لری کے پیلیٹائن پروسسز کے درمیانی جوڑ پر لگا ہے بالائی کنارہ سے دو چھوٹے کھڑی پرت نکلے ہین جنکے درمیان کی نشیب مین ناک کے درمیانی کریڈار دیوار کا زیرین کنارہ قائم رہتا ہے پیش کا سرا چپٹا ہوکر انفیریر میکسی لیری بونز کے پیلیٹائن پروسسز پر تمام ہوا ہے پچھلا سرا ایک بازو سے دوسرے بازو کو جوڑا نیچے محدب یا اوپر مجوف ہے اسکے پیچھے کیطرف ایک چھوٹا محراب دار ریتلا کنارہ ہے جسکے اور اسفینائڈ کی درمیان ایک نصف حلقہ کی مانند شگاف اعصاب اور عروق کو ناک کے سسٹیم مین داخل ہونے کے لئے واقع ہے۔ یہ ہڈی اسفینائڈ۔ اتھمائڈ۔ پیلیٹائن ٹیری گائڈ اور سوپیریر اور انفیریر میکسی لیری بونز سے جٹتی ہے

INFERIOR MAXILLARY BONE.

انفیریر میکسی لیری یعنی زیرین جابڑ کی ہڈی

یہہ بذریعہ دائی آرتھروڈیل آرٹیکولیشنز کے ٹمپورل بونز سے جٹتا ہوا بالائی جابڑی کے نیچے لگا ہے اور دو ریمائی یعنے شاخون مین تقسیم ہے فی شاخ ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف چپٹے پیچھے کیطرف چوڑی نیچے سے اوپر کو گھمی ہوئی اور ایک دوسرے سے جدی جدی اور پیش پر بہت کم چوڑی اور ایک دوسرے سے جٹی ہوئی ہے انکے

درمیان کی سہ گوشہ جگہہ کو انٹر میکسی لیری یا انٹر امیکسی لیری اسپیس کہتے ہین۔
فی شاخ مین دو سطح دو کنارے اور دو سرے ہین۔ بیرونی سطح ہیٹ کے دو حصے تک
چکنے اور کسیقدر گول اور پیچھے کیطرف تیسرے حصہ پر اونچی نیچی ہے جسمین می سیٹر مسل
کسے ریشے چٹے رہتے ہین۔ اندرونی سطح پیچھے کیطرف مجوّف ہے جسکے بالائی حصّہ تین اوپر کے
کنارہ کے قریب میکسیلو ڈینٹل کینال کا پاسیٹری ار آریفیس یعنے ایک نلی کے پیچھے کا سوراخ
ہے جو نلی ڈاڑہ کی جڑون کے نیچے سے گذر کر ہیٹ کے حصہ مین باہر کیطرف پار
ہوئے ہے جب سوراخ کو مینٹل فورمین یا انیٹری آر میکسی لیری فورمین کہتے ہین۔
اِس مجوّف حصّہ مین ٹریگا ئیڈ مسل لگا رہتا ہے اور اسکے ہیٹ کا حصّہ چکنا ہے۔ ایلوی
اولر بارڈر یا بالائی کنارہ ہیٹ پر سیدھا اور پیچھے کہڑا ہے اسمین چھہ ایلوی اولائی یعنے
سوراخ انفیری آر مولر ٹیپتھ یعنے زیرین ڈاڑہ یا جوہ کے جڑونکے لئے ہین۔ نچلا کنارہ
بہی دو حصونمین تقسیم ہے یعنے ہیٹ کا سیدھا اور پچھلا خمدار یا محدّب اِن حصونکے درمیان
ایک گوشہ ہے جسکو انگریزی مین انیگل آف دی جا بولتے ہین ہیٹ کا حصّہ جوانی مین موٹا
اور گول اور بعد جوانی کے پتلا ہوتا ہے پچھلا حصّہ چوڑا اور دونو بغلونپر کسیقدر ابہرا
ہوا ہے۔ پچھلے سرپر دو ابہار ہین ایک کارونا ئیڈ پروسس یعنے ہیٹ کے رُخ کا کہڑا ابہار
جو دونون بغلون سے چپٹا اور پیچھے کے رُخپر قدرے خمدار ہے دوسرا کانڈائیل
یعنے گانٹہہ کے لئے ایک اڑا محدّب ابہار اِن دونون ابہارونکے درمیان ایک
نشیب ہے جسکو سگما ئیڈ یا کارونو کانڈ ہی لائیڈ ناچ کہتے ہین ہیٹ کا سرا باعث
دونو بازو کے شاخونکے چٹنے کے اوپر سے نیچے کو چپٹا ہے اسکو باڈی آف دی بون
یعنے ہڈی کا وجود کہتے ہین اسکے بیہل فیس یا بیرونی محدّب سطح پر گمنز یعنے

سوڑے اور کیویٹر مینٹائی مسلز لگے رہتے ہین اور اسکے درمیانی حصہ مین ایک جوڑ کا
نشان پایا جاتا ہے کیونکہ بچپن مین اس ہڈی کی دونون شاخین دو جُدے جُدے
ٹکڑے ہوتے ہین جو بعد مین جٹ جاتے ہین۔ لنگل سرفیس یا اندرونی سطح قدرے
مجوف ہے اور اسپر فرنیم لنگوئی لگا رہتا ہے۔ باڈی کے پچھلے تنگ حصہ کو نیک یعنی گردن
بولتے ہین۔ اسکے فی بازو پر ایک منٹل فورمین یعنی سوراخ باہر کے رُخ پر کھلا ہے جسکا ذکر
پیشتر ہو چکا ہے ہڈی کے پیش پر چھہ ایلوی اولائی انفیری آر ان سائی زرس کے
لئے ہین اور ان سے کچھہ دور پیچھے نر جانورونمین فیطرف ایک ایلوی اولس ٹسک کے
لئے رہتا ہے آخیر کی ان سائی زرا اور اول مولر کے درمیان کا پتلا کنارہ انفیری
انٹر ڈینٹل اسپیس کے نام سے مشہور ہے ہڈی مذکور صرف اسکوئمس ٹمپورل سے جُٹتی
ہے جس جوڑ کو ٹمپورو میکسی لیری جائنٹ بولتے ہین۔

HYOID BONE OR OS HYOIDES.

ہائی ایڈ بون یا آس ہائی ایڈ یعنی زبان کی ہڈی

یہ ہڈی کھوپری کے نیچے پیٹرس ٹمپورل بون سے جُٹتی ہوئی آگے اور نیچے کے رُخ زیر
جا بڑی کے دونو شاخو نکے درمیان لٹکتی ہے اور زبان فیرنگس اور لیرنکس
کو سہارا دیتی ہے اس ہڈیکا ایک باڈی اور دو شاخ ہین۔ وجود مثال
می مینز کے ہے جسکی نوک یا انٹیری آر اپینڈکس ٹینیسیر زبان کی جڑ مین داخل ہے
اور پیچھے کے دو تہائیرائڈ کارٹیلج سینک لائیرنگس کے تہائیرائڈ کارٹیلج کے

دونوبازو سے جٹتی ہین فی طرف کی شاخ کے تین تین ٹکڑے ہین پیش کا میانہ
قد کا ٹکڑا جو دسے جٹتا ہے اور اسٹائی لائیڈ کا رنیو ایا سمال کا رنیو اکھلاتا ہے
دوسرا ٹکڑا جو دیگر ٹکڑونکے درمیان رہتا ہے سب سے چھوٹا اور اسٹائی لائیڈ نیو کلی
ایس کھلاتا ہے مگر یہ ٹکڑا اسپین موجود نہین رہتا۔ تیسرا ٹکڑا سب سے بڑا دونون
بغلونسے چپٹا اوپر پیٹرس ٹمپورل سے او رنیچے اسٹائی لائیڈ نیو کلی ایس یا لیسّر
کارنیو سے بوسیلہ ریشہ دار کرّی کے جٹتا ہے۔

سر کا خلاصہ بیان ہے

جب سر کو چورس رکھ لیتے ہین تب وہ پیچھے سے آگے کو گاؤ دم اور چپٹا ہوا نظر آتا ہے
اسکے چار سطوح اور دونون سرونکا بہ تفصیل ذیل بیان کیا جاتا ہے۔
سو پیری آر سر فیس یعنے بالائی سطح۔ اسمین پیچھے سے آگے کو آکسی پیٹل پیر ائیٹل
فرانٹل اور نیزل بونز واقع ہے۔ یہ ہڈیان بذریعہ سیو چیرز یعنے سیون کے باہم مل کر جٹتی
ہین۔ انمین خاص اقسام کے سیوچیرز۔ سیری ٹیڈ یعنے آری کی مانند دانت دار۔ سیکوئیمس
یعنے پرت دار۔ اور ہارمونیا یعنے ہموار ہین۔ پیشانی کے پیچھے کے دونوبازو دنیرا یک
بڑا نشیب یا غار ہے جنکو ٹیمپورل فاسّی کہتے ہین اور پیشانی سے لغایت نیزل سپائین
یک یعنے آخیر کی نوک تک سطح چورس اور گاؤ دم ہے۔ سر کی لمبائی کے درمیانی
خط مین لانجی ٹیوڈینل سیوچیر جو بچپن مین سر کی بالائی ہڈیونکو آکسی پیٹل بون سے
نیزل بیک تک دو حصّونمین تقسیم کر رکھتا ہے۔ اس سیوچیر کو تین حصّونمین تقسیم کرتے
ہین یعنے پچھلا انٹر پیرائیٹل یا سیجی ٹیل درمیانی فرانٹل اور پیش کا نیزل۔ فرانٹل

نیزل۔ اور لیکریمل کے درمیان کے آڑی سیوچر کو ٹرنسورس یا فرانٹو نیزل سیوچر کہتے ہین۔ کارونیل سیوچر آربیٹل پروسس سے فرانٹل اور پیرائٹل بونز کے درمیان ترچھا گذرتا ہے۔ لائیمبڈائڈل سیوچر ٹمپورل بون کی بالائی گوشہ سے شروع ہوکر پیرائٹل اور آکسی پیٹل بونز کے درمیان سے سیجی ٹل سیوچر مین ملتا ہے۔

انفیری ار سرفیس یعنے زیرین سطح۔ یہ سطح نہایت بے ترتیب اور اسمین پیچھے سے آگے کو بیسی لر پروسس۔ لیسری ٹیڈ فورمینا۔ پیٹرس ٹمپورل بونز کے بیس۔ انفیری آر میکسی لیرے کے زیرین کنارے اور انٹر میکسی لیری اسپیس اور اس اسپیس کے اندر اسفینائڈ کا باڈی۔ وی ڈین فیشر۔ سب اسفینائڈ کینال کا بالائی سوراخ اسفینائڈل پروسسنر۔ پیلی ٹائن رجز ٹیریگائڈز۔ نیزل کیو ٹیز کے گٹرل او پننگز۔ وومر کا پچھلا سرا تالو کا محراب۔ ان سائی زو فورمین اور ان سائی زو او پننگز موجود رہتے ہین۔

لیٹرل فیسیز یعنے دونو بازو کے سطوح۔ فی بازو پیچھے اور نیچے کیطرف نچلی جاٹری کے بیرونی سطح اسکے ہیڈ کے جیمن منٹل فورمین اور اوپر کے پچھلے حصہ مین آکسی پیٹل رج اسٹائی لائڈ پروسس۔ اکسٹرنل آڈی ٹوری می ایٹس۔ زیگومیٹک آرچ اور رج۔ ٹمپورل فاسا اور آربٹ اور اسکی بیس پر انفرا آربیٹل فورمین میلر لیکریمل۔ سوپیری آر اور انفیری آر میکسی لیری بونز واقع ہین۔ آربیٹل کیوٹی یعنے چشم خانہ بیس پر گول ہی اور اسکے گرد پر زیگومیٹک پروسس کا اگلا حصہ فرانٹل بون کا آربیٹل

پروسس اور لیکریمل اور ہیلر بونز لگے ہین اور علاوہ انکے اسکی اندرونی
دیوار کی بناوٹ ہین ونگ آف دی اسفینائڈ۔ سپیریر آربیٹل فشر
ہے یا (سپیریر میکسی
لیری اور پی لی ٹائن بونز داخل ہین اور پیچھے کیطرف میکسی لیری
نائی ایٹس اور آربیٹل نائی ایٹس واقع ہین اس خانہ مین گلوب آف دی
آئی یعنے کرہ چشم اور اسکے عضلات واعصاب۔ عروق۔ چربی لیکریمل
گلینڈ۔ میمبرینا نکٹی ٹیننز وغیرہ رہتے ہین۔ ٹیمپورل فاسا اربٹ کے پیچھے
اور اوپر کا ایک بڑا غار ہے جو صرف فرانٹل بون کے آربیٹل پروسس
کے ذریعہ آربٹ سے بالائی ہیئت پر تقسیم ہے۔

انسان اور کیواڈرومینا مین یہ دو خانے بذریعہ ایک استخوانی دیوار
کے بخوبی تقسیم ہین اور ایک دوسرے سے جدا ہے۔ ٹیمپورل فاسا کھوپری
کی بغل مین اندر کیطرف پیرائیٹل کریسٹ اور باہر کیطرف زیگومیٹک پروسس
کے بالائی کنارے سے محدود ہے اسکے اندر ٹیمپورل مسلز لگے
رہتے ہین۔

سر کا پس یا پچھلا سرا۔ اس سرے پر سروائیکل ٹیوبراسٹی فورمن
میگنم یا آکسی پیٹل فورمین۔ میسٹائڈ کریسٹس اور فیشرز آکسی پیٹل بون
کے اسٹائی لائڈ پروسیسز۔ اسٹائی لو کانڈی لائڈ ناچز اور کانڈ ائلز۔
اور نیچے کیطرف زیرین جاٹری کے خمدار کنارے واقع ہین
ای پیکس یعنے ہیئت کا سرا۔ یہ سرا بیری میکسی لیری بونز اور انفیریر
ار میکسی لیری کے باڈی سے بنا ہے اور باہم ان سائی زر ٹیتھ کے نیچے

جانوروں مین محراب دار ہوتا ہے اسکے اوپر پری میکسی لیری بونز کے اکسٹرنل پروسسز اور نیزل اسپائین کے درمیان ناک کا بیرونی سوراخ ہے جہان دونون نتھنے رہتے ہین ۔ سر کے اندر کرینیل کیوٹی اور نیزل فاسّے ہوتے ہین ۔ جنکا بیان نظام عصبی اور تنفس کے بیان کے ساتھہ کیا جاویگا ۔

جگالنے والے جانورونمین ـ خصوصاً گہ گائی بیل مین آکسی پٹل بون بہ نسبت گھوڑے کے چھوٹا ایک بازو سے دوسرے بازو کو چوڑا اور بغیر کریسٹ اور ٹیوبر اسٹینز کے ہوتا ہے ۔ اسٹائی لائڈ پروسیسز چھوٹے اور اندر کیطرف جھکے ہوئے ہوتے ہین ۔ بیسلر پروسیس موٹا ۔ چھوٹا اور چوڑا ۔ کانڈی لائڈ فورمینا دو ۔ دو اور بعض مین تین تین ہوتے ہین اور فورمین لیسرم ہیسیس کرینائی ۔ ٹیمپورل بون کے نیسٹائڈ حصہ کے ذریعہ ایک پیش اور ایک پیچھے کے فورمین مین تقسیم ہوا ہے ۔ گائی ہینس کا پیرائٹل بون باہم آکسی پٹل کے سر کے پیچھے کیطرف گردن کے اگلے سرے کے مقابلہ پر رہتا ہے اور اسمین انٹرنل پروٹیوبرانیس نہین ہوتا مگر بہیٹر مین اس ہڈی کا مقام گھوڑے کے آکسی پٹل پروٹیوبرانیس کی جگہہ پر ہے ۔ گائی ہینس مین فرانٹل بون بہت موٹا اور چشمخانہ کے بیچ سے لغایت سر کے پیچھے تک واقع ہے اور اسکے بلند حصہ کے دونو بازو پر ہڈی ایک ایک خمدار مخروطی شکل کا ابھار سینگ کے اندر داخل کرتی ہے جسکے اوپر وہ قائیم رہتا ہے ۔ اس ابھار کو ہارن کور بولتے ہین اور

فراانٹل سائی نس ینسز حیثیتحانہ کے آگے سے لغائیت مارن کورز کے اندر تک ہوتے ہین۔ بلکہ پیچھے کیطرف پیرائٹل اور آکسی پیٹل بونز کی ساخت مین بھی داخل ہوتے ہین اس ہڈی کے دو پرتو نکے درمیان کھڑی کھڑی استخوانی دیوارین لگے ہین۔ اور اسکا آربٹل پروسیس زیگومیٹک بون سے جڑتا ہے۔ سوپرا آربٹل فورمین سے ایک پتلی نالی پیش کے رخ پر گذرتی ہے ۔ بھیٹر بکری مین فراانٹل سائی نس ینسز سر کے پیچھے کے دونون ہڈیون مین نہین داخل ہوتے

گائی بھینس کے اسفینایڈ کے ٹریگائڈ پروسیسز لمبے اور پتلے ہوتے ہین۔ سب اسفینایڈل کینال نہین ہوتا۔ سلا ٹرسیکا گہرا اور اس ہڈی اور پٹیلر پروسس کے درمیان کا جوڑا وبھرا ہوا رہتا ہے اور تین سوپرا اسفینایڈل کینالز کے جگہہ پر صرف ایک ہی بڑا سوراخ ہوتا ہے۔ ایتھمائڈ بون کا گریٹ سیل بہت بڑا اور پیش پر بالائی اور زیرین ٹربی نیٹڈ بونز کے درمیان داخل ہوکر آل فیک ٹوری انیٹرم کہلاتا ہے۔ گائی بھینس اور بھیٹر۔بکری کے ٹیمپورل بون کے اسکوئیمس اور ٹیرس حصے دو جدے جدے ٹکڑے نہین ہوتے اور زیگومیٹک پروسس کا اگلا سرا صرف جیوگل بون سے ملتا ہے۔

گائی بھینس کے نیزل بونز باہمدیگر یا دوسرے ہڈیونسے مضبوطی کے ساتھ نہین جڑتے اور انکی نوک فی ہڈی مین دو۔دو ہوتی ہین جس باعث سے اندر کیطرف کی نوک دوسرے بازو کی نوک سے ملکر نیزل پیک کو سہ گوشہ

کردیتی ہے مگر بھیڑ بکری مین یہ تفاوت نہین ہوتا۔

جگالی کرنے والونکے سیوپیری آرٹیکیلا مین پیش کیطرف نیش کا سوراخ نہین ہوتا ہے کسی لیبری سائی نس بڑا اور انفرا آربیٹل فورمین پہلے مولر کے مقابل پر رہتا ہے انٹری آرٹیکسی لیبری بونز باہمدیگر نہین جڑتے اور نہ نو انہین۔

ان سائی زئو فورمین نہ ایلوسی او لائی ہوتے ہین۔ مگر ان سائی زئو او ینگنسز بڑے بڑے ہوتے ہین۔ گائی ہاہنس کے میلر۔ لیکریمل یا پلیٹ و و مر۔ اور ٹربیگانڈ بونز بڑے بڑے ہوتے ہین۔ اور لیکریمل بون کے چشمخانہ کے اندر کے حصہ مین ایک او بھار رہتا ہے جس حصہ کی ہڈی نہایت پتلی اور نازک ہوتی ہے۔

انفیری ار میکسیلا کے پیش پر آٹھہ ایلوسی او لائی ان سائی زرٹھہ کے لیئے ہوتے ہین اور اُسکی دونوں شاخین باڈی کے مقام پر بخوبی نہین جڑتین۔

گھوڑے کی اکسی پٹیل بون کا سرورٹیکل ٹیوبر اسٹی خفیف اسٹائی لائیڈ پروسیسز چھوٹے بیسیلر پروسس بڑا۔ اور فورمین لاسیرم بیسس کرینائی بذریعہ میسٹائیڈ پروٹوبرانیس کے دوحصّون مین تقسیم ہوتا ہے۔

پیرائیٹل بون گنبد دار اور اسکے اوپر سے ایک ابھرا ہوا کنارہ پیچھے کیطرف اکسی پٹیل پروٹیوبرنس سے ملتا ہے۔

فرانٹل بون پیچھے کے رُخ پر گوشہ اور پیش پر اسکے دو گوشے نیزل اور دو چشمخانہ کے کنارونسے ملتے ہین اور بیرونی سطح بیچ مین کسیقدر مجوف ہوتی ہے آپٹیل پروسس کی جگہہ پر صرف ایک نوک نکلی رہتی ہے جس

باعث سے جمجمہ پر استخوانی محراب نہیں ہوتا۔ اسفینائڈ بون کے پچھلے حصہ سے دو بڑے بڑے ونگز ٹیمپورل فاسی میں داخل ہوتے ہیں اسکے پیش کے اوبھار اور ٹیریگائڈ پروسیسز چھوٹے اور پیٹیوٹری فاسا اوتھلا ہوتا ہے اتھمائڈ بون کے فاسی اور سپائنز بڑے بڑے ہوتے ہیں۔

ٹیمپورل بونز دو ٹکروں میں تقسیم نہیں ہوتے اور زائگومیٹک پروسیسز بڑے بڑے اور باہر کے رُخ خمدار جس باعث سے ٹیمپورل فاسی بہی بڑے بڑی ہوتی ہیں اور پیچھے کیطرف انفیری ارسیکیلا کے کانار ایلیز کرلئے کھلی نالیدار ٹیوبیٹیز ہوتی ہیں۔ اکسٹرنل آڈیٹوری کینالز اور میسٹائڈ پروٹیوبرینسیز بڑی بڑی اور اسٹائی لائڈ اور میسٹائڈ پروسیسز چھوٹی چھوٹی مگر وائی یالائڈ پروسیسز نہیں ہوتے۔ ماسوائے اِنکے فی یا زدگی ٹڈیاں دو کینالز ہیں جو کسے دوسرے قسم جانوروں میں نہیں ہوتے ایک کیرا ٹیڈ کینال جو میسٹائڈ حصہ سے گذر کر بیسیلر پروسس اور ٹیمپورل بون کے درمیان کے کینال سے ملتا ہے دوسرا پانچویں نرو کو راہ دینے کے لئے کیرا ٹیڈ کینال کے اوپر پٹیرس حصّہ کو چھید کر پار رہا ہے۔

پیرٹل بونز چھوٹے پیش پر قدرے جوڑے اور پیک کے عوض میں اِنکا اگلا کنارہ مثال نصف حلقہ کی مجوف ہوتا ہے۔

ٹربی نیٹڈ بونز کے لپیٹ بہت ہوتے ہیں۔

سپیریر آرمیکسی لیری بون چھوٹا اور مضبوط اور پیش کا الیولی اولس اسمیں پورا ہوتا ہے مگر سپائن نہیں ہوتا۔

انفیری آرمیکسی لیری بون چھوٹا ہوتا ہے اِسکا ارن سائی زڈ اوپننگ

بیضاوی انٹرڈینٹل اسپیس خفیف اور اسمین ان سائی نرسس کے لئے ایلوی اولائی ہوتے ہین۔

میلر بون۔ کا بیس صرف سوپیری آر میکسی لیری سے جڑتا ہے اور اسکا زیگو میٹک پروسس بیچھے اور باہر کیطرف خمدار اور سمٹ بائی فڈ یعنے دو شاخہ ہے جسکی درمیان ٹیمپورل بون کا زیگو میٹک پروسیس داخل ہوتا ہے۔

لیکریمل بون نہایت چھوٹا اور چشمخانہ کے اندر رہتا ہے اسمین لیکریمل فاسا نہین ہوتا۔

پیلی ٹائن بونز۔ بڑے بڑے اور اسفینائڈ سائی نسیز سے علاقہ نہین رکھتے مگر میکسی لیری سائی نسیز مین ایک مجوف حصہ داخل کرتے ہین۔

ٹیریگائڈ بونز۔ جو پہل اور مضبوط ہوتے ہین۔

انفیرار میکسی لیری۔ مضبوط اور اسکے پچھلے حصہ کی بیرونی سطح میسٹر مسل کو لاگ دینے کے لئے نشیب دار ہوتا ہے۔ کانڈائلز کسیقدر بیضاوی اور انکے نیچے ایک ٹیوبراسٹی ہوتا ہے۔ کاروناائڈ پروسیسز لمبے چوڑے اور مضبوط اور منٹل فورمینا فیطرف دو یا تین ہوتے ہین اسکے سیم فی سس مین آسی فی کیشن نہین ہوتا۔

ہائی یائڈ بون بچپن مین تین حصو نمین منقسم ہوتا ہے اور بیچ کے ٹکڑے کے پیش پر اپینڈکس نہین ہوتا۔

آدمی میں سر کی ہڈیاں حسب تفصیل ذیل ہوتی ہیں

کریٹیم یعنے کھوپڑی کی ہڈیاں		فیس یعنے چہرہ کی ہڈیاں	
اکسی پٹل	۱	نیزل	۲
پیرائٹل	۲	سوپیری آرمیکسی لری	۲
فرانٹل	۱	لیکریمل	۲
ٹمپول	۲	میلر	۲
اسفینائڈ	۱	پیلی ٹائین	۲
اتھمایڈ	۱	انفیری آرٹربی نیٹڈ	۲
		وومر	۱
		انفیری ارمیکسی لیری	۱
جمع	۸	جمع	۱۴
		کل جمع	۲۲

ماسوائے انکے ایک ہائی یا یڈ بون اور تین جوڑے ٹمپی نک آسی کلز بھی سر کی ہڈیوں میں شمار کیجاتے ہیں۔

THORAX OR CHEST.

تھوراکیس یا چیسٹ یعنے سینہ یا چھاتی

تھوراکیس کے استخوانی بناوٹ مثال ایک پنجرے کے ہے جو گھوڑے مین ۳۷۔ جگالینے والے اور کتو مین ۲۷ سور مین ۲۹۔ آدمی مین ۲۵۔ ہڈیونسے مرکب ہے۔ یہ ہڈیان دو طرح کی ہین ایک تو ربس یعنے پسلیان جو ہر ایک قسم کے جانور مین بموجب ڈارسل ورٹبری یعنے پیٹھہ کے مہرو کی جوڑی جوڑی ہوتے ہین یعنے فی مہرے کے ایک دہنے اور ایک بائین اور دوسری ہڈی جو ہر ایک مین مفرد ہوتی ہے اسٹرنم کھلاتی ہے۔

STERNUM OR BREAST BONE

اسٹرنم یا برسٹ بون

یہ سینہ کے زیرین حصہ کے بیش کی لمبائی پر واقع ہے اور اسکو ایک اسٹی او کارٹی لیجینس باڈی قرار دیتے ہین کیونکہ اسمین چھہ ٹکرے ہڈی کے گردا بناوٹ مین جمائے ہوئے ہوتے ہین۔ یہ پیشتر ایک بازو سے دوسرے بازو کو چپٹا اور پیچھے اوپر سے نیچے کو چپٹا ہے اسکے تین سطوح ہیں یعنے ایک بالائی اور دو بغلوسکے اور تین کنارے ہیں یعنے ایک زیرین اور دو پہلو کے اور دو کم

ہین بالائی سطح قدرے مجوّف آگے پتلی اور پیچھے چوڑی ہے۔ دونو بازو کی سطوح پیش پر چوڑے اور پیچھے کوتاہ ہین۔ انمین فیطرف اوپر کے کنارے کے قریب آٹھ واٹی آرتھریڈل فاسی ٹروکاسٹل کارٹی لیجنز کے جٹنے کے لئے ہین لیٹرل بارڈرز یعنے دونو پہلو کے کنارے کاسٹل لیگے مینٹس کو لاگ دیتے ہین۔ انفرئیر بارڈر یعنے زیرین کنارا جہاز کی کیل یعنے پینڈی کے مانند کہڑا اور پیش کیطرف کُبّے دار ہے۔ اگلا سرا دونون بغلونسے چپٹا اور اوپر کو خمدار اور کھڑا ہے۔ اِس کرّیدار ٹُکڑا وکو کائی ری رفی فارم کارٹی لیج کھتے ہین۔ پچھلے سرے کی کُرّی اینسی فارم کارٹیلیج یا زی فائیڈ ای پینڈیج کے نام سے مشہور ہے یہ اوپر سے نیچے کو چپٹا اور پیچھے کیطرف کو گول ہے اسکی بالائی سطح مجوف اور چوڑی اور زیرین سطح محدّب ہے۔ گائی بہنیں ہین اسٹرنم پتلا اور چپٹا ہوتا ہے اور سینہ کے اندر اسکے بالائی سطح چوڑے اور چورس تہ بناتے ہے اور اُسکے پیش کے حصّہ مین ایک گانٹھہ دار ادبھار ہوتا ہے۔

RIBS.

ربنز یعنے پسلیان

یہہ گھوڑے مین فیطرف اٹھارہ ہوتی ہین۔ انمین پیش کے آٹھہ پسلیان سٹرنم یعنے استرنم سے لگی ہوئی ہین اور اسٹرنل یا ٹرو ربنز کہلاتے ہین

اور پیچھے کے دنل اسٹرنم سے نہین ملتے۔ مگر صرف اپنے کرٹیونکے وسیلے
ایک دوسرے سے ملکر اوس سے علاقہ رکھتے ہین انکو ایسٹرنل یا فالس
ربز بولتے ہین۔ ہر ایک پسلی اوپر سے نیچے کو لمبے دونو پہلو سے چپٹے اور خمدار ہوتے
ہے۔ اسکا ایک باڈی یا شیفٹ اور دو سرے ہین باڈی یا وجود کے دو
سطوح اور دو کنارے ہین۔ بیرونی سطح محدّب اور اندرونی مجوّف ہے۔ پیش کا
کنارہ پتلا اور پچھلا موٹا ہے ربز کو بیرونی سطح کے پیش کیطرف ایک گروؤیا لمبا
نشیب اور پچھلے کنارہ کے اندر ایک ویس کیولو نروس فیشر ہے۔ بالائی
سر کے تین حصہ ہین یعنے ایک ہڈ یا سر۔ دوسرا نیک یا گردن اور تیسرا
ٹیوبرکل۔ سر ایک کھڑی نشیب کے ذریعہ سے دو محدّب سطوح مین تقسیم ہے
ایک کا رُخ آگے اور اندر کیطرف اور دوسرے کا رُخ اندر اور پیچھے کیطرف ہے
انکے درمیانی فرو یا نشیب مین انٹر آرٹیکولر لیگےمینٹ لگا رہتا ہے۔ سر دو
ورٹبری کے درمیانی انٹر ورٹبرل آرٹی کیولر کیوٹی مین داخل ہو کر گانٹھ بناتا
ہے اور اسکے نیچے تنگ حصہ کو نیک کہتے ہین ٹیوبرکل گردن کے پیچھے کا ابھار
ہے جسمین ایک چپٹی چکنی سطح ورٹبرا کے ٹرائین سورس پروسس سی آرٹیکولیٹ
کرنیکیلئے ہے۔ ٹیوبرکل سے باہر ایک اور خفیف ابھار ہے جہانسے پسلی
خم کھاتی ہے اسکو پسلی کا آینگل یعنے گوشہ کہتے ہین نیچے کا سرا کاسٹل
کارٹیلج کے جڑنے کے لئے مجوّف ہے۔ پسلیونکے نچلے سرے سے کرّی لگی
رہتی ہے جو آگے کے رُخ پر خم کھا کر اسٹرنم سے یا ایک دوسرے سے ملتی ہے
ان کریونمین معدنی شئے زیادہ ہوا کرتی ہے جس باعث سے یہ جلد مثل

ڈی کی ہو جاتے ہین ٹرو۔ ربز کی کڑیان پسلی کیطرف کم موٹی اور ایسٹرنم
کیطرف چوڑے اور فالس ربز کے برعکس انکی پسلی کے طرف موٹی اور آخیر نیچر پسلی
ہوتے ہین۔ پیش اور پیچھے کے دو دو پسلیو نہین باہر کیطرف کا گرو وہ بہت کم
نظر آتا ہے اور دوسرے سے لغائیت چھٹی تک پسلیان درجہ بدرجہ چوڑے
اور لٹو وین تک لمبے ہوتے جاتے ہین بعد مین درجہ بدرجہ چھوٹے۔ کم چوڑے
اور زیادہ خم دار ہو جاتے ہین اور تیسری پسلی سے لغائیت آخیر تک سرا و انیگل
کے مابین زیادہ فاصلہ پڑتا جاتا ہے پیچھے کے چار یا پانچ پسلیونکے سر کے
پیچھلے سطح ٹیو برکل کے سطح سے ملی ہوئی ہوتے ہے جس باعث سے انہین گردن
نہین ہوتی ٹرو ربز مین گانٹھ کے سطوح چار ہوتے ہین یعنے سر کے دو
ٹیو برکل کے ایک اور کڑیکے نچلے سرکے ایک جو ایسٹرنم سے جٹتی ہے
مگر فالس ربز کے زیرین سرے پر گانٹھ کے سطح نہین ہوتے۔

خوک کے پسلیو نمین ساتھ جوڑے اسٹرنل اور ساتھ جوڑ ایسٹرنل
جگالنے والو نمین آٹھ جوڑے اسٹرنل اور پانچ جوڑے ایسٹرنل۔ کتے بلی
مین نو جوڑے اسٹرنل اور چار جوڑے ایسٹرنل اور آدمی مین ساتھ جوڑ
اسٹرنل اور پانچ جوڑے ایسٹرنل ہوتے ہین۔

گائی بیل کی پسلیان بہ نسبت گھوڑے کے لمبی زیادہ چوڑے اور کم خم
دار ہوتے ہین اور انکے اسٹرنل ربز اور کاسٹل کارٹیلیجز کے درمیان
ڈائی آرتھراڈیل آرٹیکیولیشنز ہوتی ہین۔

ANTEIOR LIMBS.

اینٹیرلمبز یعنی پیش کے اطراف

گھوڑے کے فی اگلی طرف مین ۲۰ جگلنے والو نمین ۲۴ سو رمین ۴۰ کتے مین ۴۰ اور آدمی مین ۳۲- ہڈیان ہوتی ہین پیش کے پاون کو چار حصون مین تقسیم کرتے ہین یعنے شولڈر آرم فور آرم اور فورفٹ یا فور ہینڈ

گھوڑیکے شانہ مین ایک ہڈی ہوتی ہے

SCAPULA OR SHOULDER BLADE

اسکائی پیولا یا شولڈر بلیڈ یعنی پنکھا یا شانہ کی ہڈی

یہ سہ گوشہ چپٹی ہڈی ہے جو سینہ کے پیش کے بازو پر بوسیلہ عضلات ترچھی لگی ہوئی ہے اور یہ صرف نیچے کیطرف ہیومراس سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے اِس ہڈی کے دو سطوح تین کنارے اور تین گوشہ ہین بیرونی سطح یا ڈارسم بذریعہ اسکیپیولر اسپائن یعنے ایک لمبنے ابھار کے دو ٹکڑے چھوٹے حصونمین تقسیم ہے جنکو سپیو پرا اور انفرا اسپائینس یا اینٹی آ اور پاسٹی آ اسپائی نیٹس فاسّی کہتے ہین- اسپائن بیرونی سطح کے ساری لمبائی

پر اوپر سے نیچے کو گذرتا ہے اور اسکے بیچ کے حصہ پر ایک رُکھڑا اوبھار ہے جو ٹیوبرکل یا ٹیوبر آسٹی اودی اسپائین کہلاتا ہے یہ اسپائین دونون سرون کیطرف گاؤدم ہوکر تمام ہوا ہے۔ انفیٹی آ اسپائینس فاسا مجوّف اور کم چوڑا اسپائین کے پیش پر اور پوسٹی آ اسپائینس فاسا مجوّف اور کشادہ اسپائین کے پیچھے واقع ہے پچھلے حصہ کے نیچے گردن کے قریب نیوٹری انٹ فورمین چند وائیس کیولر گروز اور رُکھڑے اوبھار پائے جاتے ہین اندرونی سطح کے درمیانی حصہ مین ایک لمبا نشیب ہے جسکو سب اس کیپولر فاسا بولتے ہین اسکے اوپر کے کنارہ پر دو سہ گوشہ رُکھڑی جگہہ عضلات کو لاگ دینے کے لئے ہے۔ بالائی کنارہ کارٹی لج اوپر ولانگ ایشن یا اسکے پیولر کارٹی لج کے جٹنے کے لئے رکھڑا ہوتا ہے۔ اسپر ایک چپٹی اور چوڑی کری لگی رہتی ہے پیش کا کنارہ پتلا نیچے کیطرف کاری کا ہیڈ پر وسس پر تمام ہوا ہے اور پچھلا کنارہ موٹا اور رکھڑا ہے۔ این ٹیریر یا سرو ایکل اینگل یعنے پیش کا گوشہ تینون گوشون سے پتلا جو ہے ڈارسل ورٹیبرا کے اسپائینس پروسس کے مقابلہ رہتا ہے پاسٹیریر یا ڈارسل اینگل یعنے پیچھے کا گوشہ موٹا اور ٹیوبرس یعنے اوبھرا ہوا ساتوین پسلی کے گوشہ کے قریب رہتا ہے۔ انفیریر یا ہیومرایل اینگل یعنے زیرین گوشہ مضبوط اور موٹا پہلی پسلی کے آگے خیر سرکے قریب رہتا ہے اسکے پچھلے حصہ کے نیچے ایک پیالہ نما نشیب ہیومرس کے ہیڈ کے لئے ہے جسکو گلینائڈ کاویٹی کہتے ہین اسکے پیش کے اوپر ایک نصف کرہ کے مانند اوبھار کاریکائیڈ پروسس کے نام سے مشہور ہے اور اسکے اوپر کے تنگ

حصہ کو نیک یعنے گردن بولتے ہین گلینا ئڈ کیوٹی کے پیش کے اندر کیطرف ایک ناچ یعنے شگاف ہے جو کاریکا ئڈ پروسس کے اندر کیطرف کے گرد سے علاقہ رکھتا ہے۔ اسکیپولر کارٹی لیج ہڈی کیطرف موٹا اور اوپر اور نیچے کے کنارو پر پتلا اور محرابدار ہوتا ہے۔ یہ پُرانے جانور و نمین موٹے کنارے کیطرف ہڈی مین تبدیل ہو جاتا ہے۔

ARM.

آرم یعنی بازو یا بانہہ

اسکی بھی ایک ہڈی ہوتی ہی یعنی ہیومراس

HUMERUS.

ہیومراس

یہہ ایک لمبی موٹی ہڈی ہے جو شانہ اور کُہنے کے مابین آگے سے پیچھے اور نیچے کو ترچھی لگی رہتی ہے اسکے وجود کیطرف خیال کرنے سے ایسا معلوم ہوتا ہے کہ اوپر کی طرف اندر سے باہر کو اور نیچے کیطرف باہر سے بیتہر کو اینٹھی ہوئی ہے اور اسکا بالائی سرا قدرے پیچھے کو ٹھیرا ہوا اور نچلا سرا

لگے کو اُبھرا ہوا ہے بالائی سرے پر تین اوبھار ہین ایک اندر ایک باہر اور ایک پیچھے کیطرف بچھلا اوبھار چکنا گول اور محدّب اسکیپولا کے گلینا ئیڈ کیو ٹی سے ارٹی کیولیٹ کرنیکے لئے ہے۔ اور ہیومرا اس کا ہیڈ یعنے سر کہلاتا ہے باہر کے اوبھار کو لارج یا اکسٹرنل ٹیوبرکل بولتے ہین یہ اوپر کیطرف دو حصّون مین تقسیم ہے ایک انٹیریر ہیر امی ڈس یا سمٹ جو بائی سیپی ٹل گرو کو باہر کیطرف حد دیتا ہے دوسرے کو پاسٹیریر ایمی نینس یا کانوکسٹی اوری ٹروکینٹر بولتے ہین۔ یہ دو نون بڑا ہے اور اسکیپولا کو اپنی جگہہ پر رکھتا ہے اسکے نیچے ٹروکینٹر ک رج یعنے ایک کھڑا کنارہ دار اوبھار ہے جو ٹروکینٹر کو اکسٹرنل ٹیوبرآسٹی یا ٹیوبرکل یعنے لینے نچلے حصہ کے اوبھار سے علاقہ لگاتا ہے۔ بیرونی ٹروکینٹر کو ڈیلٹائڈ یا گریٹ ٹیوبر اسٹی بھی بولتے ہین انٹرنل ٹروکینٹر یعنے اندر کا اوبھار تین حصون مین منقسم ہے چنانچہ آگے پیچھے اور نیچے کے حصہ انٹرنل ٹروکینٹر کے پیش کے حصے اور اکسٹرنل ٹروکینٹر کے سمٹ کے درمیان بائی سیپی ٹل گرو یعنے نشیب بائی سیپس مسل کے سیوپیریر ٹنڈن کے لئے ہے۔ یہ نشیب بوسیلے ایک میڈی این رج یعنے درمیانی اوبھار کے دو گہرا رے مین منقسم ہے اور فائبرو کار ٹیلج یعنے ریشہ دار کُرّی سے ملفوف ہے اس نشیب کے درمیانی اور اندر کیطرف کے اوبھار و نکو بائی سیپی ٹل رجیز بھی کہتے ہین اور اکسٹرنل ٹیوبرکل کے مقابلہ اندر کیطرف کسیقدر نیچے ایک خفیف رُکھڑا اوبھار ہے جسکو انٹرنل ٹیوبرکل بولتے ہین ہڈی کے نچلے سرے پر گانٹھہ کے لئے دو چکنے اوبھار ہین جنکو اکسٹرنل اور

انٹرنل ٹرا کلی ار کانڈائلز بولتے ہین لکھے مابین ایک اوتھلا گہرا رمی یا آلنر فاسا ہے جسکے پیش کے حصہ مین ایک سلکس پایا جاتا ہے کانڈائلز کے پیش سکے اوپر کا نشیب بنام کارونائڈ فاسا کے اور پیچھے کا بڑا نشیب بنام آلی کرینی ان یا کانڈ ہی لائڈ فاسا کے مشہور ہے ۔ بانہہ کو آگے موڑنے پر پیش کے نشیب مین کارونائڈ پروسس اور آگے ٹرہانے پر پچھلے نشیب مین آلی کرین کا راسٹرم یا بیک یا چونچ داخل ہوتی ہے کانڈ ایلز کے باہر کے بازو پر ایک چھوٹی نشیب اکسٹرنل لٹرل لگے منیٹس کے لئے اور اندر کیطرف ایک اوبھار انٹرنل لٹرل لیگے منٹس کے واسطے ہے اور شیفٹ کے لمبائی پر اکسٹرنل ٹیوبرکل کے پیچھے مسکیولر اسپائرل گرو یا ٹوایسٹڈ فرد یعنے ایک ترچھا نشیب ہے ہیومرس کے اوپر کیطرف اسکیپیولا نیچے ریڈی اس اور پیچھے النا سے آرٹکیولیٹ کرتا ہے

FORE-ARM

فور آرم

فور آرم دو ہڈیوں سے بنا ہے ایک ریڈی اس دوسری آلنا یہ دونون ابتدا مین ایک دوسرے پر حرکت کرتی ہین مگر قبل جوانی کے باہم دیگر جٹ جاتی ہین ۔

RADIUS.

ریڈی اَس

یہ ایک لمبی ہڈی ہے جو کہونی اور کلائی کے مابین کہڑی لگی رہتی ہے
اسکا شیفٹ بیلن نما سامنے چکنا اور محدب اور پیچھے چپٹا اور کہردرا ہے
سیوپیریئر اکسٹریمیٹی یعنے بالائی سرا بہ نسبت زیرین سرے کے بڑا
ہوتا ہے جسپر دو خفیف گہرے نشیب ہیں اور انکے درمیان ایک خفیف ریج
پایا جاتا ہے۔ یہ ٹہیک ہیومرس کے نچلے سرے کے ملنے کے موافق ہوتے
ہیں اس سرے کے سامنے اور دونوں پہلوؤنکے کنارونپر ایک ایک روکہرا ابہار
ہے۔ سامنے کے چھوٹے نوکیلے ابہار کو کارونائڈ پروسس اندر کے
جوڑ سے ابہار کو جو پیش کے ابہار کے نیچے تک پہنچتا ہے بائی سیپٹل
ٹیوبراسٹی اور باہر کے کنارے کے بڑے ابہار کو اکسٹرنل ٹیوبراسٹی کہتے
ہیں یا سٹیریئر ارسرفیس یعنے پچھلے رخ سے الناسے آرٹیکولیٹ کرنیکے لئے دو
چھوٹے فاسٹس ہیں۔ انفیریئر اکسٹریمیٹی یعنے زیرین سرا بے ترتیب محدب
اور چکنا ہے اسکے پچھلے سطح پر ایک نشیب سیمی لیونر بون کے ابہار کے لئے
موجود رہتا ہے اور پیش پر ٹنڈنس کے گذرنے کیواسطے تین نشیب ہوتی
ہیں دو کہڑے لمبائی پر اور ایک ترچھا اور اوتھلا اندر کے رخپر اس
سرے کے دونون بازو پر بھی ایک ایک ابہار لیگمنٹس کو لاگ دینے کے
لئے ہے ان دونمیں اندر والا بڑا ہے۔ ہڈی مذکور اپنے کسطرف ہیومرس
پیچھے النا اور نیچے بالائی قطار کے چاروں کارپل بونز سے آرٹیکولیٹ

کرتے ہیں ۔

ULNA.

اَلنا

یہ ایک لمبی بے ترتیب سہ گوشہ ہاڈی ہے ۔ جو ریڈیس کے پیچھے لگی رہتی
ہے اسکے اوپر کا حصہ ریڈیس سے اونچا اور دونون بغلونپر چپٹا اور سمٹ
یعنے بالائی سر موٹا پیچھے کو جھکا ہوا اور باہر کیطرف محدّب ہے اِس اونچے
حصہ کو آلی کرینن بولتے ہین اور اسی سے کہنی کی نوک بنی ہے ۔ آلی
کرینن کے پیش پر چڑیا کی چونچ کی مانند ایک نوکیلا اوبھار ہے جسکو
کوراکوائڈ یا بیک اوف دی آلی کرینن کہتے ہین اِسکے نیچے ایک آرٹی کیولر ٹینس
یعنے مجوّف چکنی سطح ہیومرس سے ملکر گانٹھ بنانیکے لئے رہتے ہے
اور سگ ما یڈ کیوٹی کہلاتی ہے اور اسکے نیچے ریڈیس کے بالائی سر کے
پیچھے کے مقابلہ پر دو چھوٹے چھوٹے ڈاؤٹی آرتھرائیڈل فیسٹس یعنے
گانٹھ کی چکنی سطوح موجود رہتے ہین ہڈی کا نچلا حصہ گاؤدم ہوکر ریڈیس
کے پچھلے بیرونی کنارہ سے جٹا ہوا اُسکے نیچے کے تیسرے حصہ پر تمام ہوتا ہے
اِس حصہ کے اوپر کیطرف ایک ٹرانس ورس گروو یعنے آڑا نشیب ریڈیس
کے بالائی سر کے پچھلے حصہ کے نیچے ریڈیو النر آرچ بناتا ہے ۔ اور
اسکے قریب نیوٹریشی انٹ فورمن پایا جاتا ہے یہ ہڈی ہیومراس اور

ریڈیس سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے ۔

FORE-FOOT OR HAND

فورفٹ یا ہاتھ

اِس مقام کی بناوٹ مختلف قسم کے جانورونمین بہت مختلف ہوتی ہے
تاہم کُل ماَمیلیا یعنے تھندار جانورونمین اسکی بناوٹ کی بنیاد یکسان ہے اور
یہ تین حصونمین یعنے کارپس میٹاکارپس اور فیلن جیل ریجئین مین تقسیم کیا جاتا ہے
ہینڈ یا ہاتھ پانچ قطار ہڈیون سے مرکب ہے جن قطارونکو ڈیجٹس کہتے ہین
فی قطار کے اوپر کے حصہ مین نیچے اوپر دو کارپل بعد اُنکے ایک میٹاکارپل
اور تین فیلن جیل بونز ہین مگر یہ تمثیلاً بناوٹ پوری پوری نہین پائی جاتی
مثلاً آدمی مین جسکی ہاتھ کی بناوٹ کمال درجہ بناوٹ مذکورہ بالا کے قریب ہے
کارپس آٹھ ہڈیونسے مرکب ہے میٹاکارپس کی ہڈیان پانچ ہین اور فیلن جیل
ریجئین مین پانچ ڈیجٹس یعنے انگلیان ہین جنکو تھمب انڈکس رمیڈئیس
اینیولریس اور آریکیولیرس بولتے ہین فیڈیجٹ مین تین تین فیلن جیز ہین
سوا تھمب یعنے انگوٹھی کے جسمین صرف دو ہی ہین ۔
ڈومیسٹی کیٹڈ اینیملز یعنے گھریلے جانورونمین اس مقام کی بناوٹ
اس مثال کے مطابق سے کم وبیش جُدے ہوتی ہے اِسلئے کہ اِنمن ہڈی
کی قطارین یا ان قطارونکے ٹکڑے کم ہوتے ہین ۔ پس سور اور بلی کے

کارپس مین آٹھ ہڈیان ہوتی ہین مگر کتے اور گھوڑے مین صرف سات ہی پا
جاتے ہین گائی بینس اور بہیڑ مین چھ ہڈیون سے زیادہ نہین ہوتی
کیونکہ انمین دو تین ہڈیان بایکدیگر جٹکر مل جاتی ہین۔ کتے بلی کے مٹی
کارپس کی ہڈیان پانچ سور کی چار۔ گھوڑے کی تین۔ اور جگالی
والونکی صرف دو ہوتی ہین۔ کارنی وورا یعنے گوشت خور جانورونکے
ڈیجیٹل ریجئن مین پانچ ڈیجٹس سور مین چار۔ ریومی نینٹس یعنے جگالی
والون مین دو ہوتی ہین مگر سالی پیڈز یعنے سم دار جانورون
مین صرف ایک ہی ہوتا ہے۔

CARPUS OR KNEE

کارپس یانی

گھوڑے مین معہ دیگر چارپایونکے اس مقام کو گھٹنا بولتے ہین جو آدمی
کے رسٹ یعنے کلائی کے مطابق ہے گھوڑے کے گھٹنے مین سات
ہڈیان ہوتی ہین جو ریڈیس کے زیرین سرے اور میٹی کارپل
بونز کے بالائی سرے کے درمیان دو نلے اوپر کے آڑے قطارون
مین واقع ہین انکو سامنے کے رُخ پر جملہ دیکھنے سے یہ ایک بازو سے
دوسرے بازو کیطرف محدب نظر آتے ہین اور پیچھے کی طرف بہت
اونچے نیچے معلوم ہوتے ہین بالائی قطار مین چار ہڈیان ہین یعنے

پہلا ٹیرسے پی زیئم یا سیوپر کاریل دوسرا کیونی فارم یا پرمیڈل تیسرا سیمی لیونر اور چوتھا اسکیپ ٹائیڈ۔ زیرین قطار مین تین ہین۔

یعنے پہلا انسی فارم یا ہک بون دوسرا کیپی ٹیٹم یا اس سگنیم تیسرا ٹریپیزائیڈ یہ شمار گھٹنے کے باہر کے بازو سے اندر کی طرف کیا گیا ہے۔ مگر برعکس اسکے انکا شمار اندر سے باہر کی طرف کو بھی کیا جاتا ہے

ٹرپی زیئم۔ بالائی قطار کے پچھلے حصہ کے بیرونی طرف واقع ہے اور بباعث گانٹھہ مذکور سے کسیقدر اونچا ہونے کے سیوپرا کاریل بون بھی کھلاتا ہے یہ ایک چپٹی ہڈی ہے جسکی بیرونی سطح محدب اور اندرونی مجوف اور پیچھے کے گرد کا کنارہ گول اور پیش پردہ آرٹیکولر فیسیٹس ہین۔ بالائی مجوف فیسیٹ کو ریڈاس نیکے نچلے سرے کے بیرونی حصہ سے اور زیرین محدب فیسیٹ کو کیونی فارم بون کے پچھلے حصہ سے علاقہ ہے بیرونی سطح کے پیش کے حصہ مین اوپر سے نیچے کو ایک گروہ اکسٹرنل فلیکسر آف دی میٹی کارپس کے انفیری آرٹینڈن کے گذرنے کے لئے بنا ہے اور اندرونی چکنی سطح کاریل شیتہہ کے بیرونی دیوار بنانے مین شریک ہوتی ہے۔ ٹریپیزیئم گھٹنے کا لیور بون ہے جسکے بڑا ہونے سے گھوڑے کی اگلی اطراف مین زیادہ طاقت ہوتی ہے۔

اس پیری میڈلیس یا کیونی فارم بون بالائی قطار کے باہر کی

جانب واقع ہے اسمین پانچ آرٹکیولر فیسٹس ہین بالائی فیسٹ کو
رڈیس اس سے زیرین کو آئنسی فارم سے اندر کی طرف کے دو فیسٹس
کو سیمی لیونر سے اور پیچھے کے نچلے حصہ کے فیسٹ کو ٹرے پی زیم سے
علاقہ ہے۔

سیمی لیونر یا لیونر بون کا مقام بالائی قطار کے بیچ کیونی فارم
اور اسکیپ ہاڈ کے درمیان ہے اسکے آرٹکیولر فیسٹس چھ ہین۔
بالائی فیسٹ رڈیس کے زیرین سرے سے۔ نیچے کا فیسٹ میگنم اور
آئنسی فارم سے اندر کے بازو دو فیسٹس اسکیپ ہاڈ اور باہر کے
بازو کے دو فیسٹس کیونی فارم سے ملتے ہین۔

آس اسکیفا ئڈ یا اسکیفا ئڈ بون بالائی قطار کے اندر کے سرے
پر رہتا ہے اس قطار کے ہڈیون مین یہ سب سے بڑی ہے اور اسکے
آرٹکیولر فیسٹس چار ہین۔ نچلی فیسٹ کو آس میگنم اور ٹریپی زائڈ یز
سے بالائی فیسٹ کو رڈیس کے زیرین سرے کے اندر کی
طرف کے حصہ سے اور اندر کے دو فیسٹس کو آس لیونیری سے
علاقہ ہے۔

بالائی قطار کی دوسری۔ تیسری اور چوتھی ہڈیان جملہ دو
آرٹیکیولر سرفیس یعنے گانٹھ کے سطوح بناتے ہین سیوپیری آر
یا رڈیس ال آرٹیکیولر سرفیس کو باہر کیطرف سے دیکھنے پر اوّل
پیری میڈل بون کے اوپر ایک گلینائڈ کیوٹی نظر آتا ہے۔ دوئم

سیمی لیونر اور اسکیفائیڈ بونز کے پیش کے حصہ پر ایک اڈا اور لمبا کانڈائل معلوم ہوتا ہے۔ سیویم کا نڈائل مذکور کے پیچھے ایک گڑھویرلگا ہوا ڈی ہے۔

انفیری آرٹیکیولر سرفیس کئی ایک اونچے فیسٹس سے مرکب ہے اور باہر اور پیش کی طرف محدب اور اندر اور پیچھے کی طرف مجوف ہے اس سطح کو زیرین قطار کے بالائی سطح سے علاقہ ہے۔

زیرین قطار کے ہڈیونکو بونز آف دی انفیری آر یا ہیٹی کارپل رو بولتے ہیں اس قطار کی پہلی ہڈی انسے فارم یا ہک بون کہلاتی ہے اسکے پانچ ڈائی آرتھرائیڈل فیسٹس یعنے گانٹھ کے سطوح ہیں یہ اوپر کی طرف کیونی فارم اور لیونر بونز سے نیچے اکسٹرنل اسپلنٹ بون اور کینن سے اور اندر کی طرف آس میگنم سے ملتی ہے۔

دوسری ہڈی یا آس میگنم اس قطار کے تینوں ہڈیوں میں سے بڑا ہے اور اسکے سات آرٹیکیولر فیسٹس ہیں یہ اوپر کیطرف سیمی لیونر اور اسکیفائیڈ سے نیچے لارج میٹی کارپل اور انٹر اسپلنٹ بونز سے باہر کے بازو پر انسے فارم سے اور اندر کے بازو پر ٹرے پی زائیڈ سے علاقہ رکھتا ہے۔

تیسری ہڈی یا ٹرے پیزائیڈ گھٹنے کی ہڈیوں میں سب سے چھوٹا ہے اور اسکے پانچ آرٹیکیولر فیسٹس ہیں یہ اوپر کیطرف اسکیفائیڈ سے نیچے انٹر اسپلنٹ اور کینن بونز سے اور بازو پر آس میگنم سے ملتا ہے

علاوہ ان ہڈیونکے بعض بعض پُرانے گھوڑون مین ایک مٹر کی شکل کی چھوٹی ہڈی پیچھے کیطرف ٹریپی زائیڈ کے مقابلہ پر رہتی ہے جسکو پیزی فارم بون بولتے ہین مگر بعض آیناٹومسٹ یعنے تشریح دان اسکے عوض مین ٹریپی زیئم کو پیزی فارم ٹھہراتے ہین۔

زیرین قطار کی ہڈیان دو بڑے بڑے ڈرہی آرتھرائیڈل سیر فیسیز یعنے گانٹھہ کے سطوح بناتے ہین بالائی سطح اوپر کی قطار کے ہڈیون سے علاقہ رکھتی ہے اور اسکے باہر سے اندر کی طرف اور سامنے ایک چھوٹا کانڈائیل اور دو گلینائڈ کیوٹیز اور پیچھے کیطرف دو جُدے جُدے کانڈائلز نظر آتے ہین۔ زیرین سطح کم وبیش لمبے اور چپٹے فیسیٹس سے مرکب ہے اور میٹی کارپل بونز کے بالائی سرون سے ملتی ہے۔

سالی پیڈز یعنے سم دار جانورونمین میٹی کارپس تین ہڈیون سے بنا ہے جنکو لارج اور سمال میٹی کارپل بونز کہتے ہین۔

LARGE METACARPAL BONE

لارج میٹی کارپل بون

یہ ایک لمبی ہڈی سامنے کیطرف گول اور پیچھے چپٹے کارپس اور ڈیجیٹل ریجیئن کے درمیان کھڑی واقع ہوئی ہے اسکو اکثر کینن شنک

یا سٹن بون یعنے گھوڑے کی نلی کے نام سے مشہور کرتے ہین اسکے
پیچھے کے بالائی تیسرے حصہ پر نیوٹری اینٹ فوز میین اور دونون بازو
پر ایک ایک روکہڑی سطح اسپلنٹ بونز کے جٹنے کے لئے موجود رہتی
ہے اسکے سپوپیری آر اکسٹریمٹی یعنے بالائی سرے پر اونچے نیچے
چپٹے فیسٹس گہٹنے کی نچلی قطار کی ہڈیونکی زیرین سطح سے ملنے
کے لئے بنے ہین اور اس سرے کے پیش کے اندر کیطرف اکسٹنسر
میٹی کارپائی میگنس کے آنرشن کیواسطے ایک روکہڑا ابہار ہے
پیچھے کیطرف دونون بازو کے روکہڑی سطوح کے اوپر دو - دو آرٹی
کیولر فیسٹس اسپلنٹ بونز کے بالائی سرونکے ملنے کے لئے ہین
انفیری ار اکسٹریمٹی یعنے زیرین سرے پر دو کانڈائیلز اول
فیلنگس اور سیسی ماڈز سے آرٹیکیولیٹ کرنیکے لئے بنے ہین - انکی
مابین سامہنے سے پیچھے کیطرف ایک میڈہی ان رج یعنے درمیانی
ابہار رہے -

SMALL METACARPAL BONES.

اسمال میٹی کارپل بونز

دونون ریوڈی منٹری یا اسمال میٹی کارپل بونز اسپلنٹ بونز
کے نام سے مشہور ہین اور بموجب مقام کے اینٹر اور آوٹر یا انٹرنل اور

ایکسٹرنل اسپلنٹ بونز کہلاتے ہین یہ ہڈیان لمبی اوپر سے نیچے کوگائو
دم اور سرے پہلو کینن بون کے پچھلے حصہ کے دونون بازو پر لگے
ہین انکی بالائی سرے ابھرے ہوئے ہوتے ہین جنکے اوپر کارپل بونز
کے نچلے قطار سے ملنے کے لئے ایک ایک ڈائی آرتہرائیڈل فیسیٹس ہے
اور اسکے آگے ایسی مثال کے دو اور چھوٹے چھوٹے فیسیٹس کینن
بون سے ملنے کے لئے ہین۔ زیرین سرے کینن کے نچلے چوتھی
حصہ کے قریب ایک ایک بٹن یعنے ایک ایک چھوٹا گھنڈ سی وار ابھار ہین
تمام ہوتے ہین جو کینن بون سے کسیقدر ہٹے رہتے ہین۔ درمیانی
حصہ کے اگلے کھرکھری سطح بوسیلہ انٹر آسی ئس لیگیمنٹ لایج
مٹی کارپل سے جٹتی ہے۔ گوکہ دونون لیٹرل میٹاکارپلز ایک ہی شکل
کے ہین تاہم انمہین تفاوت ہے یعنے اسٹرنل اسپلنٹ بون بہ نسبت
اکسٹرنل کے موٹا اور لمبا ہے اور اسکے ہیڈ یعنے بالائی سر کا
ارٹیکیولر سرفس دو فیسیٹس کے باہم ملنے سے بنا ہے یہ فیسیٹس ٹری پی
زائیڈ اور الس میگنم سے ارٹیکیولیٹ کرتے ہین۔

PHALANGEAL REGION.

فیلین جیل ریجین یا ڈیجٹ کی ہڈیان

سالی پیڈز مین صرف ایک ہی ڈیجٹ ہوتا ہے جسکے تین حصہ کینن بون سے

ایکدوسرے کے سرے پر لگے ہین اول حصہ مین تین ہڈیان ہین
یعنے فرسٹ فیلائے نکس یا آس سفرانجینس اور دوسمائڈز دوسرے
حصّہ مین سکینڈ فیلانکس یا آسکاردنی ہے - تیسرا حصہ جواطراف
کو تمام کرتا ہے تھرڈ فیلائنکس یا آس ہیڈسس اور نائی ویکیولر
بون سے بنا ہے -

FIRST OR METACARPAL PHALANX.

فرسٹ یا میٹاکارپل فیلائنکس

پہلا فیلائنکس یا پاسٹرن بون یعنے گاممچی کی ہڈی کسیقدر لمبی کینن
بون اور آسکاردنی کے درمیان اوپر سے نیچے کو اور پیچھے سے سامہنے
کو ترچھی لگی ہوئی ہے - یہ پیش پر ایک بازو سے دوسرے بازو
کیطرف گول اور چکنے اور پیچھے کیطرف چپٹی اور دونون بازو کے
کنارون پر موٹی اورگول ہے - اسکے سامہنے کے اوپر کے حصہ مین
ایک خفیف ابھار اور پیچھے کیطرف سہ گوشہ کھردرا نشان لیگیمنٹس اٹیچمنٹ
کے لئے ہے بالائی سرا بڑا ہے جسپر دو گلیناٹیڈ کاٹیوٹیز لارج میٹی
کارپل کے نچلے سرسے آرٹی کیولیٹ کرنے کے لئے ہین اور انکے
درمیان سامہنے سے پیچھے کو ایک چکنا گڑھا ہے پیچھے کیطرف دو ٹیوبراسٹیز
یا ابھار لیگیمنٹس کولاگ دینے کے لئے ہین جنکے اوپر دونون سسمائڈ

بونز لگے رہتے ہین زیرین سرے پر دو کانڈائلز سکنڈ فیلانکس سی آرٹی
کیولیٹ کرنیکے لئے ہین اور انکے درمیان آگے سے پیچھے کو ایک اوتھلا نشیب
ہے اور دونون بازو پر بھی ایک ایک رُوکہرا نشیب لٹیرل لیگیمنٹس کے
انسرشن کے واسطہ ہے۔

SESAMOID BONES.

سےسےمایڈ بونز

یہ دو سہ گوشہ چھوٹی ہڈیان آس سفرائی جینس کے بالائی سرے
کے پیچھے واقع ہین اِنکا بیس نیچے ایپکس اوپر کی طرف اور ایک ہڈی دوسرے
کے مقابلہ پر برابر لگے رہتے ہین فی ہڈی کے اگلے آرٹی کیولر سطح لارج
ہیڈ کا ڈیل کے ایک کانڈائل اور مِڈین رِج کے ایک بازو سے ٹھیک ملتی
ہے پیچھے کے سطح پر تازی حالت مین کُرّی نوٹھی رہتی ہے جو باہم دوسرے
بازو کی ہڈی کے ایک چکنی مجوّف نشیب فلیکسر ٹینڈنز کے گذرنے کے
لئے بناتی ہے اُسکے بغل کے سطح پر لیگیمنٹس کے لگاؤ کے نشان نظر
آتے ہین کینن بون کے ساتھ اِن دونون ہڈیون اور آس سفرائی
جینس کے ملنے سے فیٹ لاک جائینٹ یعنے مُٹھی کا گانٹھہ تیار رہوتا ہے
جو کہ آدمی کی نقل جائینٹ کے مطابق ہے۔

SECOND OR MIDDLE PHALANX

سیکنڈ یا میڈل فیلا ینکس

اس فیلا ئے نکس سے ہڈی کو آس کارونی یا اسمال پاسٹرن بون یعنے
گا مچی کی چھوٹی ہڈی بولتے ہین - یہ ہڈی اول ہڈی اور تیسری ہڈی فیلا ئے نکس
کے درمیان ترچھی لگی ہوئی ہے اسکی شکل قریب ایک کعب کے ہے آگے
اور پیچھے کے رخ و نیز چپٹی ہے بالائی سطح چکنی او بھوت اس سفراء
جنس کے زیرین سرے سے ٹھیک ملتی ہے اور زیرین سطح ہر دو
کانڈائلز یعنے محدب ابھار ایک میڈین گروو سے منقسم ہے جو تیسری
فیلا ئے نکس اور ماؤیکیولر بون سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہین پیش سے
سطح پر رباطات کے لگاؤ کے واسطہ خفیف نشان نظر آتے ہین اور
پیچھے کی سطح کی اوپر حصہ پر پر فورینز ٹنڈن کے گذرنے کے لئے فائبرو
کارٹیلیج کا بنا ہوا ایک آڑا ابھار ہے جسکے دونون بازو پر ایک ایک حصہ فلیکسر
پیڈس پر فوریٹس ٹنڈن کا جٹتا ہے - انکے پیش پر اکسٹنسر پیڈس
کے ٹنڈن کے ایک حصہ کے جٹنے کا مقام ہے اس ہڈی کا کچھ حصہ سم کے
اندر اور کچھ باہر رہتا ہے -

THIRD OR DISTAL PHALANX.

تھرڈ یا ڈسٹل فیلا ئینکس

اسکو آس پیڈس یا کارفن بون کہتے ہین جو باہم نالے وکیولر بون کے سٹم کے اندر رہتا ہے یہ شکل مین مانند سٹم کے اور اسکی ساخت نہائیت پورس یعنے سوراخدار ہے اسکے پانچ حصون کی طرف خیال کرنا چاہیے اوّل وال یا انٹیریر سرفیس یہ پیش کا سیمی سرکیولر یعنے نصف حلقہ کی مانند دیوار ہے جسکے بیچ کی بالائی حصہ پر ایک نوکیلا اوبھار سپیریر اسپائینس کارونیل یا پیری میڈل پروسس کے نام سے مشہور ہے یہہ ایکسٹینسر پیڈس کے ٹنڈن کو انسرشن دیتا ہے اسمال پاسٹرن بون کو آگے سرکنے سے باز رکھتا ہے اس اوبھار کے فی بازو پر کارفن جائینٹ کا ایک لیگے منٹ ایک نشیب مین داخل ہوتا ہے وال کا انفیریر مارڈر یعنے زیرین کنارہ پتلا ڈینٹیٹیڈ یعنے دانت دار اور سیمی سرکیولر ہے اور فی بازو پر ایک پتری یلا نیٹر گرد ایک فورمین مین تمام ہوتا ہے جسکے راہ لیٹرل لامینل آرٹری گذرتا ہے دوم انفیریر سرفیس یا سول یعنے زیرین سطح یا تلی یہ مجوّف مانند محراب کے پیش پر وال کے انفیریر بارڈر اور پیچھے سیمی لیونرج سے محدود ہے۔ سیوم ٹنڈینس سرفیس یہہ تلی کے پیچھے کی طرف کا ایک نصف حلقہ کی مانند سطح ہے جسکے درمیانی حصہ مین فلیکسر پیڈس پر فورنیئر ٹینڈن کے انسرشن یعنے لگاؤ کا ایک گہرا نشان ہے جسکے دونون بازو پر ایک ایک پلینٹر فورمین مین تمام ہوتا ہے اور شریان اور عصب کو ہڈی کے اندر جانے کے لئے راہ دیتا ہے

اس سطح کا پچھلا ٹکڑا حصہ انفیریر نائے ویکیولر لیگیمینٹ کے
انسرشن کیواسطے ہے چہارم آرٹی کیولر سرفیس یعنے گانٹھہ کی سطح
اسپیر دو گلینائڈ کاسے وٹیز اور ایک خفیف میڈین رج ہین یہہ سطح
آسکاروئی کی زیرین سطح سے ملتی ہے اور اسکے پیچھے کے
کنارے نائے ویکیولر بون آرٹی کیولیٹ کرتا ہے پنجم ایلی یا ونگز یہہ
دیوار کے پچھلے دونون بازو کے ابھار ہین جو بذریعہ بڑے پلینٹر فیشور
یا ناچ کے دو حصّون مین تقسیم ہین یعنے ایک رہیٹرا سل پر دسس
یا زیرین حصّہ دوسرا پیری لر پر دسس یا بالائی حصّہ جسکے اوپر کے
کنارہ پر لیٹرل کارٹیلج لگا رہتا ہے - بڑی پلینٹر فیشور پر اسکے جانور دہ نمیبیت
فورمین ہنجاتا ہے جسکے راہ لیٹرل لیمینل آرٹری بڑی پلینٹر
گروو مین داخل ہوتا ہے اور پلینٹر فورے مینا دو بڑے ٹرے کینا یلز
مین داخل ہوتے ہین کہ جو ٹڈی کے اندر بایکدیگر ملکر سیمی لیونر
سائینس بناتے ہین

NAVICULAR OR SHUTTLE BONE.

نائے ویکیولر یا شٹل بون

اسکو اسمال سیسما ئڈ بون بھی کہتے ہین اور یہ کافن بون کی بالائی
اور اسکاروئی کی زیرین سطح کے پیچھے آڑا لگا ہوا ہے اور انہین

تینون ہڈیون کے ملنے سے کا رفن جائینٹ بنتا ہے یہہ ہڈی ایک
بازو سے دوسرے بازو کیطرف لمبنی اور اوپر سے نیچے کو چپٹی اور دونون
سرون پر پتلی ہے بالائی سطح پر آس پیڈس آرٹیکیولر سرفیس سے
سلسلہ وار دو گلینائیڈ کائے ویٹیز اور میڈ ٹین رج ہین جو سکنڈ
فیلائینکس کے زیرین سطح سے ملتے ہین اور زیرین سطح بذریعہ ایک خفیف
ابہار کے دو فیسٹس مین تقسیم ہین ہے یہ سطح بر فورنیز ٹینڈن کے گذرنے
کے واسطہ ریشہ دار گرہی سے سنڈ ہی رہتی ہے بیش کے کنارہ
کی بالائی حصّہ پر ایک ڈائی آرتہرائیڈل فیسٹ کا فن بون کے پچھلے
کنارہ سے ملنے کے لئے ہے اور نچلا حصّہ پو رسس انفیریر نائی ویکیولر
لیگمینٹ کو لاگ دیتا ہے۔ پچھلا کنارہ سپوپیریر لیگمینٹ کو لاگ
دینے کے واسطہ کھرا ہے اور دونون سرے پیچھے کی طرف خم
دار بوسیلہ لیٹرل لیگمینٹس کے کا فن بون سے جٹتی ہین۔
جگالنے والے جانور ونمین اسکیپیولا بڑا اور ستہ گوشہ کاری
کاٹید یہ وسس اور گلینائیڈ کاویٹی چھوٹی اور بیرونی سطح بذریعہ
اسکیپیولر اسپائین کے بڑے چھوٹے فاسی مین منقسم ہے۔
کتے کے اسکائی پیولا کے بیرونی سطح دو برابر فاسی مین تقسیم ہے
اسکا اگلا کنارہ محدّب اور اسمین اسکائے پیولر کارٹیلیج نہین ہوتا
سور کا اسکائے پیولر اسپائین بیچ مین بہت اونچا اور پیچھے کی
طرف پھرا ہوا ہوتا ہے۔

کارنی وراکے شانہ مین سوا اسکاپیولا کی ایک کلاویکل ہوتا ہے

کتے مین یہ ہڈی چہوٹی اور کسیقدر سہ گوشہ شانہ اور استرنم کے درمیان کے عضلات مین واقع ہے اور بلی مین یہ ہڈی پتلی لمبی گول اور خمدار کسیقدر مثال آدمی کے کلائے دیکل کے ہونی ہے۔ جو دو لیگیمینٹس کے ذریعہ اے کرومی اَن او استرنم سے جٹتی ہین۔

ریومی نینٹس کے ہیومرس مین بائی سیپیٹل گرو اُکہرا اکسٹرنل ٹیوبرو کینٹر بہت بڑا اور اسکا سمٹ بائی سیپی ٹل گرو کیطرف پہرا ہوا۔ اور فزو آوٹا رشن کم گہرا ہوتا ہے۔ کتے بلی مین یہ ہڈی لمبی پتلی اور خمدار اور بائی سیپی ٹل گرو اکہرا ہوتا ہے۔

جگالنے والون مین ریڈیس چہوٹا اور النا کوہنی سے گھٹنے تک لمبا اور نچلے سرے پر کیو فی فارم بون سے ملتا ہے۔

کتے بلی مین ریڈیس اور النا لمبے بلکہ النا ریڈیس سے کسیقدر لمبا ہوتا ہے اور اسکے اندر میڈلیر کینال بھی رہتا ہے۔

واضح ہو کہ جسقدر ڈیجیٹس جانورون مین زیادہ ہوتے ہین اُسی قدر النا لمبا ہوتا ہے۔

گائے بہینس بہیڑ وغیرہ کے گھٹنے مین چہہ ہڈیان ہوتی ہین یعنے اوپر کی قطار مین ٹرے پیزیم۔ کیو فی فارم لیونر اور اسکائیڈ آئیڈ

اور نیچے کی قطار مین صرف اِلنی فارم اور آس سِگنم۔ سور اور بلّی کے
کارپس مین آٹھہ اور کُتّے مین سات ہڈیان ہوتی ہین آٹھوین ہڈی
نچلی قطار کا پینری فارم بون ہے ان جانورون مین بھی گائے بھینس
کے مثال النا کیونی فارم بون سے ملتا ہے
میٹی کارپل بونز جگالے والون مین دو۔ سور مین چار۔ اور کُتّے
بلّی مین پانچ ہوتی ہین چنانچہ گائے بھینس مین ایک بڑا اور ایک چھوٹا
میٹی کارپل ہوتا ہے۔ لارج میٹی کارپل کے پشت کی لمبائی پر ایک گرو
مثال ایک درمیانی خط کے اور نچلا سرا بوسیلہ ایک شگاف دو ڈیجیٹس
کے لئے دو حصّون مین منقسم ہے اسمال میٹی کارپل ایک چھوٹی ہڈی ہے
جو بڑی ہڈی کے پچھلے سطح کے بیرونی جانب مین لگی رہتی ہے۔
ان جانورون مین بباعث ہونے دو ڈیجیٹس کے انکے پائون مین فیلن
جیز اور سے مائیڈز دوہرے ہین۔
سور کے چار میٹی کارپل بونز مین بیچ کے دو بڑے ہین جن پر دن
کا بوجھہ رہتا ہے اور دو نون لیٹرل پتلے ہین انکے ڈیجیٹس جا رہتے
ہین جنمین سے پچھلے دو چھوٹے چھوٹے زمین تک نہین پہونچتے۔
کُتّے بلّی کے ڈیجیٹس مثال آدمی کی انگلیون کے پانچ پانچ ہوتی ہین
اور فیلن جیز معمولی طور پر بڑے چارون ڈیجیٹس مین تین تین
اور اندروالی چھوٹی مین دو اور سے سے مائیڈز بڑے چارون
مین دو دو ہوتے ہین۔

POSTERIOR LIMBS.

پاسٹیریر لمبز یعنی پیچہی کی اطراف

گہوڑے سے پچھلے اطراف مین ہڈیان جگالنے والون مین چوبیس - سور مین اکتالیس اور کتے مین ۳۷ اور آدمی کی زیرین اطراف مین پیلا سمیت اکتیس ہڈیان ہوتی ہے پچھلے اطراف کو بیش کے اطراف کی مانند چار حصونمین تقسیم کرتے ہین - یعنے پیلوس تہائی - لیگ اور فٹ -

PELVIS.

پیلوس یعنے پیٹہہ کا خانہ

پیٹہہ خانہ سیکرم کے دونون بازو پیردو آستا اِناٹامی نیٹا یا کاکسی کے ملنے سے بنا ہے اور کاکسی نیچے کیطرف بایکدیگر جبکر پیلوس کی تہہ بناتی ہین

COXA OR OS INNOMINATUM.

کاکسا یا آس اِناٹامی نیٹم

اِسکو نا بیج بون یا آس ایلی ایکیم بھی کھتے ہین جو تین حصّو نمین تقسیم ہے
یعنے ایلی ام ہیوبس اور اسکیم۔ یہہ ایک بے ترتیب چپٹی ہڈی ہے جسکے
تینون حصّے جنین کی حالت مین جُدے جُدے اور صرف کرّی سے جُٹی
ہوئی ہوتی ہین اور عین جوڑ کے مقام پر ایسی ٹی بیولیم یعنے ایک پیالہ
نما نشیب بناتے ہین جسمین فیمر کا سر داخل ہوتا ہے یہ ہڈی دوسرے
بازو کی ہمنام ہڈی کے ساتھ جُٹ کر پیلوک کیوٹی یعنے پیٹھ کے خانہ
کو محدود کرتی ہے۔

ایلی اَم۔ تینون حصّون مین بڑا سہ گوشہ اور چپٹا ہے اور آگے
سے پیچھے کو ترچھا لگا ہوا کاکسا کے پیٹ کا حصہ بناتا ہے جو سیکرم
کے ساتھ جُٹتا ہے اِسکے دو سطوح تین کنارے اور تین گوشے ہین
سپیریر یا ایکسٹرنل سرفیس یعنے بالائی سطح پیٹ کیطرف مجوّف
اور پیچھے کیطرف کم چوڑا اور محدّب ہے جسکو ایلی اَم کا شائیفٹ اور
پیٹ کے مجوّف حصہ کو ایلیک فاسل کھتے ہین۔ انفریریر یا انٹرنل سرفیس
یعنے زیرین یا اندرونی سطح قدرے محدّب باہر کی طرف جکنی اور
اندر کیطرف اونچی نیچی اور کھُرّدی جسکے پیچھے آریکولر فائیسیٹ سیکرم
سے جُٹنے کے لئے ہے۔ اور پیچھے شائیفٹ کیطرف سہ گوشہ ہے
ایلی اَم کا انٹیریر بارڈر یعنے اگلا کنارہ مجوّف ایکسٹرنل بارڈر یعنی
بیرونی کنارہ مجوّف اور موٹا ہے جسکے پچھلے حصہ مین نیوٹری اینٹ
فوریمین واقع ہے انٹرنل بارڈر یعنے اندر کا کنارہ مجوّف اور پتلا

ہے جس سے کریسٹ اِسکی اَنک ناچ بنتا ہے۔ اُسکا کریسٹ یا ایکسٹرنل
اینگل یعنے بیرونی گوشہ موٹا چوڑا اور چپٹا ہے اور اینگل آودی
ہانچ کے نام سے بھی مشہور ہے اس گوشہ پر دو ابھار ہین ایک
اوپر پیش کیطرف دوسرا نیچے اور پیش کی طرف اور فی اُبھار کے دو دو
حصے ہین بالائی ابھار کو اینٹیرو سپیریر ایلیئک اسپائین اور زیرین
کو اینٹیرو انفیریر ایلیئک اسپائین بولتے ہین بعض بعض گھوڑے مین
یہ بہت اُبھرے رہتے ہین تو ویسے گھوڑے کو راگیڈ ہپس کہتے ہین
انٹرنل اینگل یعنے اندر کا گوشہ پچھلے لمبا اور اول سیکرل اسپائن
سے اونچا اور گول ہے جو کروپ کو بلندی دیتا ہے اور پاسٹیرو
سپیریر اسپائینس پروسس یا اینگل آودی کروپ کہلاتا ہے
پاسٹیریر یا کاٹی لائیڈ اینگل بہت بڑا ہے جسکے پیچھے ایک چوڑا مجوف
آرٹی کیولر سرفیس کاٹی لائڈ کیوٹی کا ایک حصہ بناتا ہے۔ اسکے
اوپر سپیریر اکاٹی لائڈ کرسٹ یعنے ایک ٹکڑا ابھار اور باہر کیطرف
دو گھرے نشان رکٹس مسل کو لاگ دینے کے لئے ہین۔

پیئو بس ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف لمبا اوپر سے
نیچے کو چپٹا ہے ترتیب اور تینون حصوں مین چھوٹا ایلی ام اور اسکیئم
کے درمیان واقع ہے اِسکے بالائی سطح مجوف اور جنبی پیلوس کے
تہ بنانے مین شریک ہے جسپر یورینری بلاڈر رہتا ہے۔
اور زیرین سطح محدب اور کھڑی ہے جسپر ایک آڑا اشگاف ایک سرے

سے دوسرے سرے تک ہیٹو ہیٹو فیمرل لیگے مینٹ اور ایک بڑی رگ
کے لئے واقع ہے آگے کا کنارہ پتلا اور کسیقدر اوپر کو ابھرا ہوا پچھلا
کنارہ موٹا اور مجوّف آپ ٹیوریٹر فوریمین کے پیٹں کا حلقہ بناتا ہے
اور اندر کا کنارہ دوسرے بازو کی ہڈی کے کنارہ سے جٹکر سیمٖ
فیسس پیوبس بناتا ہے اور اسکے مپٹں کا نوکیلا گوشہ اندر کیطرف
دوسرے بازو کی ہڈی کے گوشہ سے ملتا ہے اور پچھلا گوشہ یا
ریمس اسکیئم سے جٹتا ہے کاٹی لائڈ اینگل یعنے باہر کا گوشہ ایلیئم اور
اسکیئم کے درمیان آیسی ٹی بیولم کی تہہ بناتا ہے اور اس گوشہ مین
ایک شگاف ہے جسکو کاٹی لائڈ ناچ کہتے ہین۔

اسکیئم تینون حصّون مین پچھولا ایلی ام اور پیوبس کے پیچھے واقع
ہے یہ حصّہ بے ترتیب چوکھونٹا اور چپٹا پیلوسس کے پیچھے کی تہہ
بناتا ہے اسکی بالائی سطح چکنی اور قدرے مجوّف اور زیرین
کھُردری ہے بیرونی کنارہ گول مجوّف اور چکنا ہے جسکو لیس سر اسکی
آٹک ناچ کہتے ہین اور اندر کا کنارہ کُھردرا ہے جو دوسرے بازو
کی ہمنام ہڈی سے جٹتا ہے۔ اس جوڑ کو باہم پیوبس کے اسکی او
پیوبک سِمفِسس کہتے ہین پچھلا کنارہ اندر کیطرف آگے کو ترچھا
ٹیڑھا ہوکر دوسرے بازو کی ہڈی کے کنارے کے ساتھ اسکی آٹک
آرچ یعنے ایک اُلٹا محراب بناتا ہے اس کنارہ کے باہر کے گوشہ پر ایک
موٹا ابھار ہے جسکو اسکی آٹک ٹیوبراسٹی اور اسکے نیچے کے رج

کو اسکی اینگ کرئیسٹ بولتے ہین ماسوائے لنکے ٹیوبر اسٹی کے

باہر کیطرف بیرونی کنارہ کے نیچے ایک پتلا ابھار پیچھے سے کچھ دور

آگے بڑھکر تمام ہولیہے اور اسکے آئِلک اسپائین کھلاتا ہے پشین کا

کنارہ بائیفیڈ ہے جسکے باہر کا حصہ ایسی ٹی بیولم کے بناوٹ مین

داخل ہوتا ہے اور دوسرا حصہ اندر کیطرف آس پیوبس کے

پچھلے گوشہ سے جُٹتا ہے درمیان کا مجوّف حصہ آب ٹیوریٹر

فوریمین کا پچھلا حلقہ بناتا ہے۔

کاکسا کے درمیانی حصہ کے باہر کیطرف ایک پیالہ نما گڈھا فیمر کے سر

کے داخل ہونیکے لئے ہے جسکو کاٹی لائڈ کیوٹی یا ایسی ٹے بیولم کہتے

ہین اس کے زیرین کنارہ پر ایک انٹرنل ناچ یا شگاف ہے جو

پیوبس کے انفیریر گروَ سے ملا ہے اور اس ناچ کے اوپر ایسی ٹے

بیولم کی تہہ مین ایک ڈکھرا فاسا اوُنڈ لیگمینٹ کو لاگ دینے کے

واسطے ہے جسکو فنڈس ایسی ٹے بیو لائی بولتے ہین اور ایسی

ٹے بیولم کے اوپر کیطرف آئلیئم اور اسکیم کے جوڑ کے مقام پر سیوپرا

کاٹی لائڈ کرسٹ یعنے ایک ڈکھرا ابھار ہے۔ کاکسا کے پچھلے حصہ

کی تہہ مین جہان پیوبس اور اسکیم ملتے ہین ایک بڑا بیضوی سوراخ

اوپر سے نیچے کو پار ہے جسکو سب پیوبک یا آب ٹیوریٹر فوریمین کہتے

ہین یہ سوراخ زندگی کی حالت مین عضلات سے بند رہتا ہے۔ دونون

کاکسی اوپر کیطرف سیکرم سے نیچے فیمر سے اور اندر کیطرف بایکدگر

جُٹتی ہین اندر کے جوڑ کو اسکیو ہیو بِک یا پیلوک سم فِسس

کہتے ہین

پیلوس یعنے پٹھہ کا خانہ ایب ڈامی نل کیوٹی کا بڑا حصہ ہے جو ٹرنک

یعنے دھڑ کے پچھلے حصّہ مین واقع ہے یہ خانہ گھوڑی مین بہ نسبت

گھوڑے کے قطر مین ہریک طرف اور خصوصاً کہ ایک بازو سے دوسرے

بازو کی طرف کشادہ ہوتا ہے اور آب ٹیوریٹر فورے مینا بڑے

اور گول ہوتے ہین -

THIGH.

تہائی یعنی ران

اِس مقام مین صرف ایک ہی ہڈی ہوتی ہے جسکو فیمر کہتے ہین -

FEMUR

فیمر

یہ ایک گول لمبی ہڈی ہے جو کاکسا اور ٹیبیا کے مابین اوپر سے نیچے

اور آگے کو ترچھی لگی رہتی ہے - اِسکے شایفٹ کے اوپر کے

حصہ تک کے باہر کیطرف ایک کھُرا چپٹا ابھار ہے جسکو ٹرو کینٹر مائی نر

ایکسٹرنس یا سب ٹروکینٹرین کریسٹ کہتے ہین اور اُسکے مقابلہ پر اندر
کیطرف ایک خفیف لمبا ا وبھار ہے جسکو لیسّر یا انٹرنل ٹروکینٹر بولتے
ہین بالائی سرا آگے اور پیچھے کے رُخ نیز چپٹا ہے جسکے اندر کی
طرف ایک بڑا آر ٹی کیولیٹوری ہیڈ یعنے سر ہے جو ایسی ٹے
بیولم مین داخل ہوتا ہی اسکے اور شا ئیفٹ کے ما بین اسکا چھوٹا نیک یعنے
گردن ہے اور سر کے اندر کیطرف ایک ناچ یعنے نشیب لیگے مینٹم
ٹیریز کے جٹنے کے لئے ہے جو لیگے مینٹ دوسری طرف ایسی
ٹے بیولم کے اندر جٹکر سر کو اُسکے اندر پکڑ رکھتا ہے اور
سر کے نیچے گردن کے کنارے پر کیپ سیولر لیگے مینٹ لگا رہتا ہی
اس سر کے باہر کیطرف ایک بڑا اوبھار ٹروکینٹر میجر یا گریٹ اکسٹرنل
ٹروکینٹر کے نام سے مشہور ہے اسکے اوپر کے بلند حصّہ کو اسکا
سمٹ بولتے ہین اسکے اور پیش کے کاٹن وکیسی ٹی کے درمیان ایک
گہرا ناچ ہے اور کاٹن وکیسی ٹی یعنے محدّب حصّہ کے نیچے ایک کریسٹ
یا رج ہے جس سے میڈل گلوٹی آس مسل کا ایک ٹینڈن جٹتا ہے
پیچھے کیطرف ٹروکینٹر اور سر کے مابین ایک گڈھا ہے جسکو ڈیجٹیل یا
ٹروکینٹرین فاسّا بولتے ہین اور فاسّا مذکور کی بیرونی طرف سمٹ
کے نیچے ایک گہرا لمبا اُوبھار ہے جسکو ٹروکینٹرین رج کہتے ہین
زیرین سرا دو نون بغلون سے چپٹا ہے اور اسکے پیچھے کیطرف
دونون بازو دن پر دو کانڈائیلز لگے ہین جنکی درمیان کی نشیب کو

اسٹر کانڈی لائیڈ فاسا بولتے ہین یہ کانڈائیلز ٹیبیا کے بالائی سرے کے اوپر لگے رہتے ہین اور اُنکے درمیانی نشیب مین ٹیبیا کا اسپائین باہم انٹر آسی ئیس کروشیل لیگے مینٹس کے داخل ہوتا ہے کانڈائیلز کے دونون بازون پر نس اور رباطات کے جٹنے کے لئے ٹیوبراسیٹیز یعنے اوبھار موجود ہین اور بیرونی کانڈائیل کے اوپر ہڈی مذکور کی پیچھلی سطح پر ایک لمنبا نشیب ہے جسکو سپیو پر اکانڈی لائیڈ فاسا بولتے ہین - زیرین سرے کے پیش کی طرف ٹراکلیا یعنے ایک گھرار یدار چکنا اوبھار ہے جسپر پٹیلا رفتار کرتا ہے اس اوبھار کے اندر کیطرف کا لب بہ نسبت باہر کے موٹا اور اونچا ہے -

LEG

لیگ یعنے ٹانگ

اسمین تین ہڈیان ہوتی ہین یعنے ٹیبیا - فیبولا - اور پٹیلا -

TIBIA.

ٹی بیبیا

یہ ٹانگ کی اصلی ہڈی ہے جو ایک سرے سے دوسرے سرے تک

لمنسی فیمر اور ایلس ٹرائیگیلس کے درمیان اوپر سے نیچے اور پیچھے کو ترچھی
لگی ہوئی ہے اسکے تین سطوح تین کنارے اور دو سرے ہیں
شافٹ کی بیرونی سطح قدرے مجوف اور چکنی ہے اندرونی سطح
چپٹی اور اوپر کیطرف روکھڑی ہے جہاں سیمی ٹینڈی نوسس
اور ایڈ ڈکٹر مسلز او دی تہائی چٹتے ہیں پچھلی سطح بھی چپٹی اور
دو حصّہ گوشہ حصّو نمین منقسم ہے بالائی حصّہ قدرے ٹکھڑا ہے
جسپر پاپلیٹس مسل چپان رہتا ہے اور زیرین حصہ پر بہت سے
لانبی ٹیوڈی نل کریسٹس واقع ہین جنپر پر فوزا ئینر مسل چٹتا ہے
اور ان دونوں حصوں کے درمیان نیوٹری نیٹ فوزے کہین
اندر پار ہے مارڈرز یا کنارے انٹیریئر ایکسٹرنل اور انٹرنل یعنی
اگلے بیرونی اور اندرونی ہین۔ اگلا کنارہ اوپر کیطرف خمدار اور
ابھرا ہوا ہڈی کے انٹیریئر ٹیوبراسٹی سے ملتا ہے جسکو ٹیبیل
کریسٹ بھی کہتے ہین بیرونی کنارہ اوپر کیطرف موٹا اور مجوف باہم
فیبیولا کے ٹی بی یل آرچ بناتا ہے اندرونی کنارہ موٹا اور
سیدھا ہے اور اسکے بالائی اُبھارون سے پاپ لیٹی اس مسل
جٹتا ہے۔ سپیریئر ایکسٹری میٹی یعنی بالائی سرا بہ نسبت
زیرین کے بڑا اور اسکے اندر باہر اور پیچھے پر تین ابھار ہین جنکو
انٹرنل ایکسٹرنل اور اینٹیریئر ٹیوبراسٹیز بولتے ہین۔ اینٹیریئر
ٹیوبراسٹی چھوٹا اور ٹکھڑا نیچے کیطرف ٹی بیبیل کریسٹ یا ارچ

سے ملا ہوا ہے اور اسکے اور ایکسٹرنل ٹیوبراسٹی کے درمیان
ایک بڑا گردو ہے جسکے راہ فلیکسر میٹی ٹارسائی مسل کے ایک لسندار
ڈوری گذرتی ہے اور انٹرنیر ٹیوبراسٹی کے ہیڈ پر ایک نشیب ہے
جسمین پائے ٹیلا کا میڈل لیگے مینٹ لگا رہتا ہے ایکسٹرنل ٹیوبراسیٹی
کے باہر کیطرف ایک آرٹیکیولر فیسٹ فی بیولا کے سر کے جٹنے کے
لئے ہے انٹرنل ٹیوبراسٹی پر لیگے مینٹس کے جڑاؤ کے نشان نظر
آتے ہین اور اسکے نیچے کیطرف ایک چھوٹا ٹیوبرکل ہے جس سے
اسٹائی فل جائنٹ کا پاسٹیریر کروشل لیگے مینٹ جٹتا ہے اندر اور
باہر کے ادبھارون کی بالائی سطوح پر فیمر کے کانڈائیلز آرٹی
کیولیٹ کرتے ہین جنکے درمیان فیطرف ایک مینس کس یعنے نوچاند
کے شکل کی کرتی لگی رہتی ہین اور دونون سطوح مذکور کے درمیان
ایک مخروطی شکل کا کھڑا ادبھار ہے جسکو ٹبیل اسپائین
بولتے ہین۔ **الفیر یر اکسٹریمیٹی** یعنے زیرین سرا آگے اور
پیچھے چپٹا ہے اور اسٹرا گلس کے ٹیلی یعنے گھرنے پر متحرک ہونے
کے لئے اسکے نیچے کیطرف دو گرو ذہنے ہین جنکے درمیان اندر
سے باہر اور آگے کو ایک رج لگا ہوا ہے اور دونون بازون
پر ایک ایک ادبھار ہے جن ادبھارون کو اکسٹرنل اور انٹرنل
میلی اولائی کہتے ہین۔ یہ ہڈی فیمر پٹیلا۔ فی بیولا اور اسٹرا گلس سے
آرٹی کیولیٹ کرتی ہے۔

FIBULA.

فی بیولا

یہ ایک پتلی ہڈی ہے جسکا سرگول اور چپٹا اور نچلا سرا پتلا اور نوکیلا ہے اسکے بالائی سرے کی اندرونی سطح پر ایک ڈائی آرتھروڈیل فیسٹ ٹبیا کے سوپیریر اکسٹرنل ٹیوبراسٹی سے آرٹیکیولیٹ کرنے کے لئے ہے اور بیرونی سطح ردوکھڑی رباطات کے جڑنے کیواسطے ہے اسکے زیرین سرے سے رباطی ریشے شروع ہوکر ٹبیا کے نچلی تیسرے حصے سے جڑتے ہین مگر بعض بعض مین فی بیولا کا نچلا پتلا سرا ٹبیا کے انفیریر اکسٹرنل ٹیوبراسٹی سے جڑتا ہے - فی بیولا ٹبیا کے باہر کیطرف کسیقدر پیچھے صرف اسی ہڈی سے جڑتا ہے اور اوپر کیطرف ان دونون ہڈیون کی درمیانی جگہہ کو ٹبیل آرچ کہتے ہین -

PATELLA.

پٹیلا

یہ ہڈی فیمورل ٹراکلیا کے پیش پر رہتی ہے اور نیچے کیطرف بذریعہ

تین رباطاتی بند کے ٹہیا سے جڑتی ہے اسکو ایک سسماٹیڈ بون
ٹہراتے ہین جسکے دو سطوح او ز چار کنارے ہین بیرونی سطح کُرکہری
اور محدّب اور عضلات کو لاگ دیتی ہے اور اندرونی سطح مین دو
اُتہلے گرد و ز ہین جنکے درمیان ایک میڈئین رج فیمر کے ٹراک لیا
کے درمیانی نشیب مین داخل ہونے کے لئے بنا ہے۔ اور اندر
کیطرف کا گرد و یا فیسٹ باہر والے سے بڑا ہے۔ زندسی یا تازی
حالتمین اِس سطح پہ ایک کُرّیدار بناوٹ لگی رہتی ہے جسکے باعث
یہ ہڈی فیمر کے ٹراک لیا پر ٹہیک بیٹہتی ہے اور چارون رکہڑے
کنارہ عضلات اور رباطات کو لاگ دیتی ہین۔

POSTERIOR FOOT.

پاسٹیرّیر فٹ یعنی پچہلا پاؤ

اِس مقام کی بناوٹ مثال آگلے پاؤن کے تین حصّون مین تقسیم ہے یعنے
ٹارسس مٹی ٹارسس اور ڈیجٹیل ریجین۔

TARSUS OR HOCK

ٹارسس یا ہاک یعنے گہونچ یا پچہلا گہٹنہ

یہ آدمی کے ٹخنہ کے موافق ہے اور اسمین اکثر چھہ ہڈیان ہوتی ہین جو ٹبیا کے زیرین سرے اور میٹا ٹارسل بونز کے بالائی سرونکے مابین واقع ہین انکو اسٹراگلس۔ کیل کینی اس۔ کیو بائیڈ نیز۔ اسکیفائیڈ بیز اور لارج اور اسمال کیونی فارم بونز بولتے ہین اور یہ باہر کیطرف دو۔ اور اندر اور پیش کیطرف تین قطار مین لگے ہین۔

ASTRAGALUS.

اسٹراگیلس

یہ ہڈی مثال ایک پلی یعنے گہرنی کے ہے جو مابین ٹبیا اور اسکیفائیڈ کے واقع ہے اسکے پانچ سطوح ہین ایک پیش سے بالائی حصہ تک جسپر دو چکنے چکنے اوبھار اوپر سے نیچے اور باہر کو نرچھے لگے ہین جنکے اوپر ٹبیا کا زیرین سرا بآسانی متحرک ہوتا ہے دوسری زیرین سطح چکنی اور قدرے محدب اسکیفائیڈ سے ملتی ہے تیسری سطح پیچھے کیطرف تین چار بے ترتیب ڈائی آرتہرائیڈل فیسٹس مین تقسیم ہے جو کیل کینی اس کے فیسٹس سے ملتی ہین چوتھی بیرونی اور کُرکُہری پانچوین اندرونی جسکے پیچھے کی طرف ایک ٹیوبرکل اور ان سرنشن لیگیمینٹس کے جٹنے کے لئے ہے۔

CALCANEUS OR OS CALCIS.

کائیل کینئی آیا آس کیل سس

یہ ایک چپٹی اور قدرے لمبی ہڈی آسٹراگلس کے پیچھے کھڑی لگی
ہوئی ہے جسکا سمِٹ آدمی کی ایڑی کے مطابق ہے اور گھوڑہ
مین پائینٹ آدمی ہاک کہلاتا ہے اس ہڈی کے دو سطوح دو کنارے
اور دو سرے ہین بیرونی سطح چکنی اور چپٹی ہے اندرونی سطح
مین ایک چکنا گرو و یا گہرا سی ٹارسل آرچ کے نام سے مشہور ہی
جس سے ہوکر پرفورنز ٹنڈن گذرتا ہے پاسٹریر بارڈر یعنے پچھلا
کنارہ موٹا اور سیدھا ہے اور انٹیریر بارڈر یعنے اگلا کنارہ
کسیقدر مجوف ہے سوپیریر اکسٹریمیٹی یا سمِٹ یعنے بالائی سرا
قدرے ٹیوبرس یعنے اوبہرا ہوا ہے جسکے تین حصہ مین ایک
بیچ کا جسپر گیاسٹرک نیمی اس کا ٹنڈن لگا رہتا ہے دوسرا اپر
کا جسپر ٹنڈن مذکور ہاک کے زیادہ موڑنے پر ٹھہرتا ہے تیسرا
پیچھے کیطرف جو کہ پرفورنز ٹنڈن کے گذرنے کے لئے چکنا بنا ہی
زیرین سرا بڑا اور چوڑا ہے جسکے بین پر تین چار فیسٹس
اسٹراگلس کے فیسٹس سے ملنے کے لئے ہین لگے درمیان ایک
بے ترتیب نشیب لیگےمینٹس انٹر سیشن کے لئے ہے اور نیچے

کیطرف کیوبائڈ سے ملنے کے لئے ایک اور فیسٹ ہے - یہ ہڈی اسٹراگلس اور کیوبائڈ سے جٹتی ہے اسکا بڑا ہونا گھوڑہ مین لیور کا کام دینے مین فائدہ مند ہے -

OS CUBOIDES OR CUBOID BONE

آس کیوبائڈیز یا کیوبائڈ بون

یہ ہڈی کاکسا کے باہر کیجانب کیل کین اس اور دو میٹی ٹارسل بونز کے مابین واقع ہے اسکے چھ سطوح ہین ایک سوپیرئیر آرٹی کیولر جو کیل کین اس سے ملتی ہے دوسری انفیرئیر آرٹی کیولر جو لارج اور اکسٹرنل اسمال میٹی ٹارسلز کے بالائی سرون سے لگی رہتی ہے تیسرے انٹرنل جسمین تین فیسٹس گریٹ اور مڈل کیونی فارم بونز سے جٹنے کے لئے ہین اور انکے درمیان ایک واسکیولر کنال ہے چوتھی کو اکسٹرنل پانچوین کو انٹرئیر اور چھٹے سطح کو پاسٹرئیر فیس کہتے ہین جو رباطات کو لاگ دیتے ہین -

LARGE CUNEIFORM OR SCAPHOID BONE.

لارج کیونی فارم یا اسکیفائڈ بون

یہہ ایک چپٹی ہڈی ہے جسکے دو سطوح اور ایک گرد کا کنارہ ہے اسکا
سوپیریر آرٹی کیولر فیس یعنے بالائی سطح مجوّف ہے جو اسٹرا گلس
کے زیرین سطح سے اور انفیریر آرٹی کیولر فیس یعنے زیرین سطح
قدرے محدّب ہے جو کیونی فارم میڈیم اور پاروم سے ملتی ہے
گرد کے کنارے کے باہر کیطرف دو فیسٹس کیو باڈ بون سے
ملنے کے لئے ہین اور اندر اور پیش کیطرف لیگیمنٹس کے لگاؤ
کے لئے کُھر کھرا ہے۔

MIDDLE CUNEIFORM BONE.

میڈل کیونی فارم بون

جب بالائی ہڈی کو اسکیفائڈ بولتے ہین تب اسکو گریٹ کیونی فارم
بون کہتے ہین اگر نہین تو یہہ کیونی فارم میڈیم یا میڈل کیونی
فارم کہلاتا ہے۔ یہ ہڈی بالائی ہڈی سے چھوٹی اور اوپر سے
نیچے کو چپٹی اور شکل مین قدرے سہ گوشہ ہے اسکی بالائی
سطح لارج کیونی فارم سے اور زیرین سطح میڈل اور انٹرنل
لیٹرل میٹی ٹارسل بونز سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے اسکے اندر
کے کنارہ پر ایک فیسٹ اسمال کیونی فارم سے ملنے کے لئے اور
ایک یا دو باہر کے کنارہ پر کیو باڈ سے جٹنے کے لئے ہین اور اگلا

کنارہ ٹیکنے مینٹس کو لاگ دینے کے لئے رکھا ہے۔

SMALL CUNEIFORM BONE

اسمال کیونی فارم بون

اِسکا مقام ناک کے اندر اور پیچھے کیطرف ہے۔ اور یہہ اِس مقام کے سب ہڈیون سے چھوٹی اور آگے سے پیچھے کو قدرے لمبی دونون بغلون سے چپٹی اور لارج اور میڈل کیونی فارم بونز اور لارج اور اِنٹرنل اسمال میٹی ٹارسل بونز کے درمیان داخل ہے جن سے بذریعہ چار آرٹی کیولر فیسٹس کے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے بعض بعض ہین اِس ہڈی کے دو جُدے جُدے حصے ہوتے ہین جو آپسمین آرٹی کیولیٹ کرتے ہین تب ناک جائینٹ کی ہڈیان شمار مین سات ہوتی ہین اور میڈل اور اسمال کیونی فارم کے دونون حصونکو فرسٹ سکنڈ اور تھرڈ کیونیفارم بونز کہہ سکتے ہین۔

METATARSUS

میٹے ٹارسس

اِس مقام کی ہڈیان تین ہین جو مانند میٹی کارپل بونز کے ہین مگر

اُلنیین اور اِلنیین یہ تفاوت ہے کہ میڈین میٹی ٹارسل بون اگلے پاؤن کی ہڈی سے لمبا اور آگے سے پیچھے تک عنقریباً گول اور اونچا سرا بہ نسبت اگلے کے بڑا اور بالائی سرے کے آرٹی کیولر سرفیس مین ایک بڑا افاستا آدان سرشن یعنے لیگے مینٹ کے جڑاؤ کے لئے نشیب ہے۔

دونون ریوڈی منٹری یا لیٹرل میٹی ٹارسل بونز مین اکسٹرنل یعنے بیرونی ہمیشہ موٹا اور لمبا ہوا کرتا ہے اِنٹرنل یعنے اندرونی کے سرے پر تین آرٹی کیولر فائیسیٹس ہین جس مین سے ایک کیونی فارم میڈیم سے اور دو کیونی فارم پاروم سے ملتے ہین

DIGITAL REGION

ڈیجیٹل ریجین

یہان کی ہڈیان بھی شکل شباہت اور شمار مین مانند اگلے پاؤن کی ہین یہانتک کہ انکو ایک دوسرے سے بہ مشکل پہچان سکتے ہین تاہم اِنمین کچھ تفاوت ضرور رہتا ہے یعنے پہلا فلینکس بہ نسبت اگلے پاؤن کے کم لمبا چوڑا اور نچلے سرے پر کم موٹا اور بالائی سرے پر زیادہ موٹا ہوتا ہے۔ دوسرا فلینگس ایک بازد

سے دوسرے بازو کو قطر مین کم ہوتا ہے تیسرا فیلنکس نیچے
کیطرف کم پھیلا ہوا زیرین سطح زیادہ مجوّف اور ہیڈ کی گولائی تنگ ہوتی
ہے سسمائیڈ اور ناوی کیولر بونز کسیقدر چھوٹی ہین
جُگالی کرنے والون کی پیلوس کا قطر ہیڈ پر ایک بازو سے دوسرے
بازو کیطرف کم اور اوپر سے نیچے کو زیادہ اور پیچھے اوپر سے
نیچے کو کم اور اسکیم ایلیئم کے برابر اور پیوبس بڑا اور مجوّف اور
سیمی نے سس پیوبس مین آسیفیکیشن خفیف اور اسیٹی
بیولم زیادہ گہرا اور سپیرا کاٹی لائیڈ کرسٹ اونچا اور تیز اور
بیرونی طرف کم کھڑا اور اسکیو پیوبک سیمفی سس کے باہر
کیطرف ایک چھوٹا ابھار رہتا ہے۔
سور کا پیلوس بھیڑ بکری کے پیلوس کی مثال ہوتا ہے مگر
اسکے ایلیئم کے ہیڈ کا کنارہ بہت مجوّف ہوتا ہے اور اسکیو پیوبک
سیمفی سس کے باہر ابھار نہین ہوتا ہے۔
کُتّے بلی کا پیلوس لنبا اور چوڑائی مین کوتاہ اور ایک بازو سے
دوسرے بازو کیطرف قطر مین ہیڈ سے پیچھے زیادہ ہوتا ہے۔
جُگالی کرنے والون مین فیمر کا سر چھوٹا مگر اندر کیطرف زیادہ
نکلتا ہوا ٹروکینٹر میجر کا ایک ہی چھوٹا بالائی ابھار۔ ٹروکنٹر انٹرنس
پچھلے سطح کے قریب ایک گول ٹیوبرکل کی مثال ہوتا ہے ٹروکنٹر
مائینر باہر کیطرف نہین ہوتا۔ ٹراک لیا اور کانڈائیلز کسیقدر چھوٹی

اور سوپرا کا نڈیلائڈ فاسّا اوتھلا ہوتا ہے۔

سور کے فیمر کا سر گریٹ ٹروکنٹر کے اندر اور پیش کیطرف اور گردن تنگ ہوتی ہے۔

کتّے بلّی کا فیمر لمنبا اور قدرے خمدار اور گریٹ ٹروکنٹر آرٹی کیولر ہیڈ سے نیچا۔ گردن لمنبی سوپرا کانڈی لائڈ فاسّا کے مقام پر ایک ٹیوبر کل اور پچھلی سطح پر ایک ابھری ہوئی رُکھڑی لکیر مثال آدمی کے لائی نیا ایس پرا کے ہوتی ہے مگر تیسرا ٹروکنٹر نہین ہوتا ہے۔

گائی بہینس کا ٹبیا بہ نسبت جسم کے چھوٹا مگر بھیڑ بکری مین لمنبا ہوتا ہے اِنکے ٹبیا کے پیش کی بالائی اوبھار مین کھڑا نشیب نہین ہوتا اور فی بیولا کے عوض مین ایک ریشہ دار ڈوری لگی رہتی ہے جسکے نچلے سر سے پر بعض مین ایک ہڈی ایکسٹرنل میلی اولس کے مقام پر ہوتی ہے جسکو میٹیلی اولر بون کہتے ہین۔ اور ٹبیلا تنگ ہوتا ہے۔

سور کا فی بیولا دونون بازو سے جٹا اور ٹبیا کے بالائی سر سے بوسیلہ ڈائی ارتھرائڈل فائیسٹ اور زیرین سر سے بوسیلہ انٹر آسیئس لیگے میںٹ لگا رہتا ہے اسکا زیرین سرا آسٹراگلس اور آس کیل کس سے جٹتا ہے

کتّے بلّی مین فی بیولا اور ٹبیا یکسان لمنبا ہوتا ہے اور یہ دونون سرونپر بوسیلہ آرٹی کیولر فائیسٹس اور درمیانی حصہ کے

نیچے بذریعہ انٹراسسپی آش لیگمینٹ جُتتی ہین اور فی ہیولا کا
زیرین سرا اسٹراگلس سے بہی ملتا ہے۔
جُگالنے والون کے ٹارسس مین پانچ ہڈیان ہوتی ہین
یعنے اسٹراگلس دونون بازو سے قدرے تنگ نیچے سے اوپر
کو کسیقدر اونچا اور اسکے نچلے سرے پر منڈل بالائی کے ایک
نشیب ہوتا ہے۔ آس کیبل سس لمبا اور چوپہل۔ کیونی فارم
میگنم اور کیوبائیڈ ایک دوسرے سے جُڑی ہوئی کیونی فارم میڈیم
مثال گھوڑہ کے مگر اسمال کیونی فارم یون بہت چھوٹا ہوتا ہے۔
سور اور کُتّے بلّی کے ٹارسس مین مڈل کیونی فارم یون دو
ٹکڑیون مین تقسیم ہے جس باعث سے انکے اس مقام مین سات ہڈیان
ہوتی ہین یعنے کیل کینئی اس۔ اسٹراگلس۔ کیوبائیڈ۔ اسکیفائیڈ۔
اور تین کیونی فارم۔ کُتّے بلّی کے اسٹراگلس کے نچلے سرے
پر ایک ابہار مثال سر کی نکلا رہتا ہے جو اسکیفائیڈ سے
ملتا ہے اور اس ابہار کے اوپر اسکی گردن ہوتی ہے
کل قسم کے جانورونکے میٹی ٹارسل بونز مثال میٹی کارپل
کے ہوتے ہین مگر سور مین ایک پانچوان ریوڈ ہی منٹر ہی میٹی
ٹارسل بون اندر کیطرف ہوتا ہے۔ پچھلے پاؤن کے ڈیجیٹس بہی
ہر ایک قسم کے جانور مین اگلے پاؤن کی مانند ہوتے ہین مگر کُتّے
بلّی مین اندر کیطرف کا چھوٹا ڈیجیٹ جو مثال آدمی کے انگوٹھے

کی ہے صرف بعض بعض مین ہوتا ہے اور جسمین ہوتا بھی ہے تو
اندر کی ریوڈِمی منٹری مبیٹی ٹارسل سے بذریعہ ایک لیگمینٹ
ڈھیلا لٹکا رہتا ہے۔

واضح ہو کہ بچپن مین ہر ایک جانور کی کھوپری کے جہت مین بعض
دفعہ ایک چھوٹی چپٹی ہڈی مابین آکسی پٹل اور پرائیٹل کے پائی جاتی
ہے جسکو اُس ٹری کو اُرٹم کھتے ہین۔

پوری عمر کے گھر چیرے جانورون مین خصوصاً کہ گائی بھینس کے
دلکے وہتے آریکیولو ونیٹری کیو لر رنگ سے ایک بے ترتیب سہ
گوشہ ہڈی لگی رہتی ہے۔ اور بعض مین دلکے بائین طرف بھی
اسی موافق کی ہڈی مگر اُس سے چھوٹی پائی جاتی ہے اِن ہڈیون
کو کارڈیک بونز یا آساکارڈِس بولتے ہین۔

کُتے بلّی کے پینس مین ایک پتلی لمبی ہڈی ہوتی ہے جسکو آسِ پینس
کہتے ہین۔ اسکے نچلی طرف یوریتھرا کے لئے ایک لمبا گڑھا ہوتا ہے

ARTICULATIONS OR JOINTS.

آرٹی کیولیشنز یا جائینٹس یعنی گانٹھیں

اسکلیٹن کی جتنی ہڈیان ہین وہ سب ایک دوسرے سے لیگمینٹس یعنے رباطات کے وزریعہ جٹتی ہین اور اُنکے جوڑ کے مقامون

کو جائنٹس یا آرٹی کیولیشنز بولتے ہین یہ تین اقسام کے ہوتے ہین
یعنے ڈائی آرتھراڈیل - ام فی ارتھرائیڈیل - اور سینا آرتھرائیڈل
جنکا ذکر بیشتر ہو چکا ہے - انکا بیان مثال ہڈیون کی پہلے اسپائنل
بعد اُسکے سر پہر سینہ اور آخیر مین اگلے اور پچھلی اطراف کا
کیا جاویگا -

VERTEBRAL ARTICULATIONS.

ورٹبرل آرٹی کیولیشنز یعنی کمروڑ کی گانٹھین

اس مقام کی گانٹھین ورٹیبری کے وجود محراب اور اوبھرون کی
ملنے سے بنے ہین اور انکے لیگیمینٹس بحسب تفصیل ذیل ہوتے ہین
یعنے اول انٹر ورٹبرل ڈسکس یہ ریشہ دار کرکری سے بنی ہین
اور ورٹبری کے باڈیز کے درمیان اونکے سرونسے جٹتی ہین یہ
پیش پر محدّب اور پیچھے مجوّف ہین گردن کے حصے اور کمر کے آخیر
کی گانٹھہ مین موٹی اور دُم کے حصہ مین دونون سرون پر
مجوّف ہوتے ہین دوسرا کامن سوپیریر ورٹبرل لیگیمینٹ
یہ رباط اسپائنیل کنال کی تہ مین واقع ہے اور ایکسس سے
شروع ہوکر سیکرم کے اندر تمام ہوا ہے یہ ہڈیون پر کم اور انٹر
ورٹبرل ڈسکس پر زیادہ چوڑا اور اُن سے جٹا ہوا ہے - تیسرا

کامن انفیریر ورٹیبرل لیگے مینٹ یہ ریڑھ کے نیچے چھٹی یا آٹھوین ڈارسل ورٹیبرا سے شروع ہوکر سیکرم کے زیرین سطح پر تمام ہوتا ہے۔ اور ورٹیبری کے انفیریر اسپائن اور ورٹیبرل ڈسکس سے جڑتا ہے چوتھا کامن سوپرا اسپائینس لیگے مینٹ یہ اکسپٹل بون سے شروع ہوکر سیکرم پر تمام ہوا ہے اور کل سوپیریر اسپائینس پروسیسز کے بالائی سرون پر لگا ہے اسکو دو حصوں مین تقسیم کرتے ہین ایک گردن کا حصّہ جسکو لیگے مینٹم نیوکے یا سپوپر اسپائینس سروائیکل لیگے مینٹ اور دوسرا نیچہ کا حصّہ جسکو یا سپیریرا سپوپرا اسپائینس ڈارسو لمبار لیگے مینٹ کھتے ہین لیگے مینٹم نیوکی کی بناوٹ زرد لچکیلے ریشونکے ہے اور یہ لیگے مینٹ دو حصّون مین منقسم ہے ایک بالائی مثال ڈوری کے جو بیش پرآکسی پیٹ کے سروائیکل ٹیوبر آسٹی سے شروع ہوکر نیچے ڈارسل ورٹیبریکے پانچوین یا چھٹی سوپیریر اسپائینس پروسیس پر ختم ہوتا ہے اور فیونی کیولر پورشن کھلاتا ہے دوسرا زیرین حصّہ جو دو پرتون سے بنا ہے اور اوپر بالائی حصہ سے اور نیچے پچھلے چھہ سروائیکل ورٹبری کے اسپائینس پروسیسز سے ترچھا جڑتا ہے اور لامینلر پورشن کھلاتا ہے سروائیکل لیگے مینٹ گردن کے مہرونکو جوڑنیکے سر کے بوجھ کو سنبھال رکھتا ہے اور دہنے بائین سوپیریر سروائیکل مسلز کو

تقسیم کرتا ہے۔ سپو پرا سپائینس ڈارسو لمنبار لیگے مینٹ سفید ریشونسے بنا ہے اور پیچھے کیطرف سیکرم پر سوپیر ایلی اُو سیکرل لیگے مینٹ سے جٹکر تمام ہوا ہے۔ پانچوین انٹر اسپائینس لیگے مینٹس یہ ورٹبری کے سو پیر ئیر اسپائینز کے درمیان انکی اگلے پچھلے کنارونسے آگے سے پیچھے اور نیچے کو ترچھے چڑھے ہین اور نیچے بڑھکر انٹر لائمیلر لیگے مینٹس بناتی ہین۔ اور بیرونی طرف ٹرنس ورس اسپائینس مسل سے سرپوش ہین یہ رباطات پیٹھ اور کمر کے حصّونمین دو پرت سفید ریشون سے اور گردن کے حصہ مین زرد چمکیلے ریشون سے بنی ہین جیٹی انٹر لائمیلر یا انٹر اینولر لیگے مینٹس انکو لیگے مینٹا سب فلیوا بھی کھتی ہین اور یہ مُہرون کے محرابدار حصّون کے درمیان ایک کے اگلے اور دوسرے کے پچھلے کنارون سے جٹتی ہین اِنکی بناوٹ مانند بالائی رباطات کے گردن کے حصّہ مین زرد چمکیلے ریشون کے اوپر پیچھے سفید ریشو نکے ہے یہ باہر کیطرف آرٹی کیولر پروسسز کے کیپ سولر لیگے مینٹس سے ملتے ہین۔ ساتوین آرٹی کیولر پروسسز کے کیپ سولر لیگے مینٹس۔ یہ دو آگے اور دو پیچھے کے ابھارون کا نٹھہ کے گرد پر لگے ہین اور انکی اندرونی سطح پر سنوویل منبرین کا استر ہے انکی بناوٹ بہی گردن کے حصہ مین زرد چمکیلی اور پیٹھہ اور کمر کے حصّونمین سفید ریشونکے ہے۔

دُم کے لیگیمنٹس لمبنے ریشو نکے ہین جو ہڈیون کے گرد پر ایک سرے سے دوسرے سرے تک مثال میان کی لگے ہین۔

ATLO-AXOID ARTICULATION.

ایٹلو ایکسائڈ آرٹی کیولیشن یعنی گردن کے پہلے اور دوسرے مُہرہ کی درمیانی گانٹھہ

اسکے چار لیگیمنٹس ہین یعنے اول اوڈنٹائڈ یا اوڈانٹو اٹیلائڈ لیگیمنٹ۔ دوئم انفیرئیر اٹیلو ایکسائڈ لیگیمنٹ۔ سیوم سوپیریر اٹیلو ایکسائڈ لیگیمنٹ۔ اور چہارم ایک فائبرس کیپ سول۔ پہلا لیگیمنٹ سخت گوشت اور چپٹا سفید چھلکدار ریشون کا ہے جسکا بیس اٹلس کے اندر کے ٹرینس ورس رج سے اور آپے کس ایکسس کے اوڈنٹائڈ پروسس کے بالائی سطح سے جٹا ہے۔ اسکی زیرین سطح پر سنوویل منمبرین کا استر ہے۔ دوسرا لیگیمنٹ ہیٹھ پر اٹلس کی زیرین سطح کے ٹیوبرکل سے اور پیچھے ایکسس کی زیرین سطح سے جٹتا ہے اسکی گھری سطح سے سنوویل منمبرین لگتا ہے اور اسکے دونون بازو کے کنارون سے فائبرس کیپ سول جٹتا ہے تیسرا لیگیمنٹ دو پرت زرد لچکیلے ریشون سے بنا ہے اور پیچھے

اکیسس کے اوپر اور آگے اٹلس کے بالائی حصہ کے پیچھے اور دونوں بغلو نپر کیپ سولر لیگیمینٹ سے لگا ہے چھوٹہا یعنی کیپ سولر لیگمینٹ انٹر لائمیلر لیگیمینٹ کے جگہہ پر دونون مہرونکے درمیان انکے وہنے بائین جانب کے گرد کے کنارون پر واقعہ ہے یہہ اٹلس کے پچھلے اور اکیسس کے پیش کے کنارون سے اور بالائی اور زیرین رباطات کے دونون بازو کے کنارون سے جٹنا ہے اِسکی اندرونی سطح پر سنوویل منمبرین چسپان ہے

ARTICULATION OF THE HEAD.

آرٹی کیولیشنز آو دی ہیڈ یعنی سر کی گانٹہیں

OCCIPITO-ATLOID ARTICULATION.

آکسیپیٹو اٹلائڈ آرٹی کیولیشن یعنی سر اور گردن کی درمیانی گانٹہہ

یہ گانٹہہ آکسی پٹل بون کا نڈائلز اور اٹلس کے پیش کی مجوف سطح کے ملنے سے بنی ہے اسکے گرد پر ایک کیپ سولر لیگیمینٹ لگا ہے اور فی کانڈائل کے لئے ایک ایک سنوویل منمبرین ہے

جو اوپر نیچے اور باہر کیطرف کیپ سولر لیگمینٹ کے اندرونی
سطح سے لگا ہے اور اندر کی طرف ڈیوراپیٹر سے علاقہ
رکھتا ہے ۔

TEMPORS-MAXILLARY ARTICULATION.

ٹمپرومیکس الیری آرٹی کیولیشن یعنے کنپٹی اور نچلی جاہڑ کی درمیانی گانٹھہ

یہ انفیریر میکس الیری اور ٹمپورل بون کے کانڈائیلز اور گلی نائیڈ
کیویٹی کے ملنے سے بنی ہے اسکے اندر ایک فائیبرو کارٹیلیجینس
ڈسک یعنے کرّیدار چپٹی گدّی رہتی ہے جو گانٹھہ کے خانہ کو دو
حصونمین تقسیم کرکے ایک ہڈی کو دوسری سے جدے رکھتی
ہے یہ گدّی ایک بازو سے دوسرے بازو کو لمبی اور گرد
پر کیپ سولر لیگمینٹ سے جُٹتی ہے اسکے دونون سطوح آزاد
ہین جن مین کانڈائیلز کے لئے نشیب بنی ہین اور دونون خانون
مین ایک ایک سنوویل منمبرین جدا جدا لگا رہتا ہے اس گانٹھہ
کے گرد پر ایک کیپ سولر لیگمینٹ چسپان ہے ۔

HYOIDEAL ARTICULATIONS.

ہائی اے ڈی ایل آرٹی کیولیشنز

ٹمپورل بون سے ہائی آیڈ پروسس اور ہائی آیڈ بون کی بڑی شاخ کی درمیانی گانٹھ اور بڑی اور چھوٹی شاخون کی درمیانی گانٹھ کُرّی سے جُڑتی ہین - اور ایمفی آرتھرائڈل آرٹی کیولیشنز کھلاتی ہین - چھوٹی شاخ اور ہائی آیڈ کے باڈی کے درمیان کی گانٹھ ڈائی ارتھرائڈل ہے جو گرد پر کیپسولر لیگےمینٹ اور سنوویل منمبرین سے ملفوف ہے -

سر کے کل دیگر ہڈیون کا جوڑ سینارتھرائڈل ہے -

ARTICULATIONS OF THE THORAX.

آرٹی کیولیشنز آو دی تھوریکس یعنی سینہ کی گانٹھین

COSTO-STERNAL ARTICULATIONS.

کاسٹو ورٹیبرل آرٹی کیولیشنز یعنی پسلی اور پیٹھ کے مہرون کی درمیانی گانٹھین

پسلی کا سر بذریعہ انٹر آرٹی کیولر کاسٹو ورٹیبرل لیگےمینٹ اور انفیریر کاسٹو ورٹیبرل لیگےمینٹ سے لگا ہے پہلا لیگےمینٹ پسلی کے سر کے

پیچھے نشیب سے شروع ہو کر انٹر ورٹیبرل ڈسک کے بالائی کنارہ سے جڑتا ہے اور ورٹیبرل کنال سے گذر کر دوسرے بازو کی پسلی کے سر پر لگتا ہے۔ دوسرا لیگے مینٹ پسلی کے سر کے نچلے حصہ سے شروع ہو کر دو ورٹبری کے باڈیز اور انٹر ورٹیبرل ڈسک سے جڑتا ہے اس گانٹھ میں دو سنو ویل منمبرینیز میں ایک انٹر آر ٹی کیولر لیگے مینٹ کے آگے اور دوسرا پیچھے۔

رِب کا ٹیوبر اسٹی بھی بذریعہ دو لیگے مینٹس ورٹبرا کے ٹرانس ورس پروسس سے جڑتا ہے ایک پاسٹریر کاسٹو ٹرانس ورس لیگے مینٹ جو ٹرانس ورس پروسس اور کاسٹل ٹیوبر اسٹی کے پیچھے لگا ہے دوسرا اینٹریر کاسٹو ٹرانس ورس لیگے مینٹ جو ٹرانس ورس پروسس کے آگے اور پسلی کی گردن سے لگا ہے ان دونوں کی اندرونی سطح سے ایک سنو ویل منمبرین چپاں ہے۔

COSTO-STERNA ARTICULATIONS

کاسٹو اسٹرنل آرٹی کیولیشنز

ہر ایک ٹرو رب کا زیرین کرٹلیج اسٹرنم کے بازو کے نشیب میں داخل ہو کر سفید ریشہ دار لیگے مینٹس کیپ سول سے ملفوف ہوتا ہے جس کیپ سول کے اندر سنو ویل منمبرین

کا استر لگا رہتا ہے ۔ فالس ربز کی کرّیان بوسیلہ ایک زرد لچکیلے ریشہ دار لیگمینٹ بایکدیگر جٹتی ہین ۔ اوراول فالس ربّ کی کرّی بذریعہ ایک چھوٹی سفید کانڈروزیفائڈ لیگمینٹ کے زیفائڈ اپینڈیج کی زیرین سطح سے جٹتی ہے ۔

CHONDRO-COSTAL ARTICULATIONS.

کانڈروکاسٹل آرٹیکولیشنز یعنی پسلی اور اونکے کرّونکی درمیانی گانٹھہین

اِن جوڑون کو سینارتہرائیڈل آرٹیکولیشنز کہتے ہین جو کہ متحرک نہین ہوتے گائیہنیں کے اس مقام پر ایک ایک ڈائی آرتہروسس ہوتا ہے ۔

گائیہنیس اور سورکاسٹرنل آرٹیکولیشن

انکے سینہ کی ہڈی کے اگلے اور پچہلے حصّون کے درمیان ایک ڈائی ارتہرائیڈل آرٹیکولیشن ہے جسکے اگلے حصہ کا آرٹیکولر سرفیس مجوّف اور پچہلے کا محدّب ہے اور انکے گرد ایک چھوٹا سنوویل کیپسول اور رباطاتی ریشے لگے رہتے ہین ۔

ARTICULATIONS OF THE ANTERIOR LIMBS.

ارٹی کیولیشنز آو دی انٹیریر لمبز یعنی پیش کے اطرافکی گانٹہیں

SCAPULO-HUMERAL ARTICULATION OR SHOULDER JOINT

اسکیپولو ہیومرل آرٹی کیولیشن یا شولڈر جائنٹ یعنی شانہ کی گانٹہہ

اس گانٹہہ کے گرد پر صرف ایک کیپ سولر لیگے مینٹ لگا رہتا ہے
جسکو استقام کے عضلات اور ہوا کی دباوٹ سے مدد ملتی ہے اور
اندر اس لیگے مینٹ کے مانند اور ڈائی ارتہرائیڈل آرٹی کیولیشنز کے
سنوویل منمبرین کا استر رہتا ہے۔

HUMERO-RADIAL ARTICULATION OR ELBOW JOINT

ہیومرو ریڈئیل آرٹی کیولیشن یا البو جائنٹ یعنی کہونی کی گانٹہہ

اس گانٹہہ کی تین ہڈیوں کے جوڑنے کے لئے تین خاص لیگے منٹس
ہیں یعنے ایک اکسٹرنل لیٹرل جو ہیومرس کے اکسٹرنل کانڈائل کے
باہر کیطرف سے شروع ہو کر نیچے کیطرف ریڈی اس کے بالائی سر

کے اکسٹرنل ٹیوبراسٹی سے جُڑتا ہے - دوسرا انٹرنل لیٹرل جو
ہیومرس کے انٹرنل کانڈائیل کے اندر کیطرف کے چھوٹے اُبھار
سے شروع ہوکر نیچے ریڈی اَس کے بالائی سرے کے اندر کے بازو
سے لگا ہے - تیسرا اینٹیریئر یا کیپ سولر لیگےمینٹ گانٹھہ کے پیش
پر ہیومرس کے نچلے سرے اور ریڈی اس کے بالائی سرے
سے لگا ہے - علاوہ انکے گانٹھہ کے پیچھے کیطرف ریڈی اس
اور النا کے درمیان انٹراسی اس لیگےمینٹس ہین اور النا کے
دونون بازو سے بہی آڑے ریشے نکل کر ریڈی اَس کے
پیچھے لگے ہین -
گہتّے ملی ہین یہ دونون ہڈی ہمیشہ جُدے جُدے ہوتی ہین اور
انکے درمیانی حصہ مین ایک انٹر آسی اَس لیگےمینٹ رہتا ہے اور
دونون طرف کے سرے ڈائی آرتہروسس سے ملتے ہین -

CARPAL ARTICULATIONS OR KNEE JOINT.

کارپل آرٹیکیولیشنز یا نی جائنٹ یعنی گہٹنہ کی گانٹھہ

گہٹنہ مین پانچ گانٹھہ ہین پہلے وہ جسمین بالائی قطار کی ہڈیان بایک
دگر جُٹتی ہین دوسرے جسمین زیرین قطار کی ہڈیان بایکدگر جُٹتی
ہین - تیسری ریڈی اَس اور بالائی قطار کے درمیان کی گانٹھہ

چوتھی دونون قطارون کے درمیان کی گانٹھہ ۔ پانچوین زیرین قطار اور سیٹی کاربل بونز کے درمیان کی گانٹھہ ۔ پہلی قطار کی گانٹھہ کے چھہ لیگمنٹس ہین تین اینٹر ئیر لیگمنٹس جو چارون ہڈی کے درمیان پیش پر آڑے لگے ہین ۔ اور تین انٹرا سی اُس لیگمنٹس جو ڈائی آرتھرائیڈل فائیسٹس کے درمیان کے گرووز آوان سرشن ہین لگے ہین ۔ دوسری قطار کے تین ہڈیون کے درمیان دو اینٹر ئیر اور دو انٹرا سی اس لیگمنٹس بالائی قطار کی مانند لگے ہین ۔ تیسرے ریڈی اس اور بالائی قطار کے درمیان کی گانٹھہ کے تین لیگمنٹس ہین ایک ریڈی اس سے شروع ہوکر نیچے اور اندر کیطرف ترچھا گذر کر بالائی قطار کے چوتھی ہڈی سے لگا ہے دوسرا ریڈی اس کے زیرین سرے کے باہر کیطرف سے نیچے اُتر کر ٹرے پی زئیم سے لگا ہے تیسرا بہت نازک ہے اور دوسرے کے اندر ریڈی اُس سے شروع ہوکر اول قطار کے دوسری ہڈی پر لگا ہے ۔ دونون قطار کے درمیان کی گانٹھہ کے تین لیگمنٹس ہین جو گٹھنہ کے پیچھے گریٹ کامن پاسٹر ئیر لیگمنٹ کے اندر واقع ہین ۔ ایک اسکیفائڈ سے شروع ہوکر نیچے کیطرف زیرین قطار کے دوسری اور تیسری ہڈیون سے کھڑا لگا ہے دوسرا ٹرے پیز ئیم سے شروع ہوکر آس میگنم سے ترچھا لگا ہے ۔ تیسرا سیو ہر کاربل بون سے شروع ہوکر نیچے آن سیفارم سے اور

اکسٹرنل میٹی کارپل بون کے سرے سے لگا ہے اور اسکے ایک شاخ
برے میڈل بون سے لگی ہے - زیرین قطار کے کارپل بونز
اور میٹی کارپل بونز کے درمیان کی گانٹھ کے جیہ لیگمینٹس ہین
دو انٹریئر دو پاسٹیریئر اور دو انٹراسی اس دونون لیگمینٹس ہین
سے ایک دو حصو نمین تقسیم ہو کر اس میگنم کو لارج میٹی کارپل بون
سے جوڑ رکھا ہے اور دوسرا انیفارم بون کو اکسٹرنل میٹی
کارپل بون کے سرے سے جوڑا ہے - دو پاسٹریر لیگمینٹس
اسمقام کے بڑے لیگمینٹ سے ملے ہوئے ہوتے ہین دو
انٹراسی اس لیگمینٹس مڈل اور لیٹرل میٹی کارپل بونز کے
درمیان کے دونون درز سے اوپر بڑہکر زیرین قطار کے انٹراسی
اس لیگمینٹس سے جٹتی ہین - علاوہ ان چہوٹے چہوٹے خاص لیگمینٹس
کے گٹھنہ کی گانٹھہ کے چار بڑے بڑے عام لیگمینٹس ہین جو
اسمقام کے پانچون گانٹھہ کو جوڑ رکہتے ہین یعنے ایک اکسٹرنل
لیٹرل جو ریڈیس کے زیرین سرے کے اکسٹرنل ٹیوبراسٹی
سے شروع ہو کر ایک شاخ ٹرپیزیم کو اور ایک انیفارم
کو دیتا ہوا نیچے اکسٹرنل میٹی کارپل کے سرے سے جٹتا ہے
دوسرا انٹرنل لیٹرل جو ریڈیس کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے
شروع ہو کر اسکیفائیڈ ٹریپیزائیڈ اور اس میگنم سے جٹتا
ہوا انٹرنل میٹی کارپل اور لارج میٹی کارپل بونز کے بالائی سروں

سے لگا ہے تیسرا اینٹیریر یا کیپ سولر لیگے مینٹ یہ ایک ریشہ دار
جھلی ہے جو گھٹنہ کے پیش پر واقع ہے اسکا بالائی کنارہ ریڈ ہی
اس کے زیرین سرے سے اور زیرین کنارہ کیبن بون کے بالائی
سرے سے اور دونوں لغلون کے کنارے دونوں لیٹیرل
لیگے مینٹس سے جٹتی ہین اسکے اندرونی سطح جا بجا کاریل بونز
اور اسکے اینٹیریر لیگے مینٹس سے لگی ہے اور آزاد حصوںمین
سنوویل منمبرین لگا ہے۔ اور بیرونی سطح کو اکٹنسر ٹنڈنز سے
علاقہ ہے بلکہ اسکے ریشے ٹنڈنز مذکور کو ملفوف کرکے اینیولر
لیگے مینٹس بناتے ہین۔ چوتھا پاسٹیریر لیگے مینٹس ان سب سے
مضبوط اور گھٹنہ کے پیچھے کی سب نشیب بھر رکھتا ہے یہ اوپر کی
طرف ریڈ ہی اس کے زیرین سرے سے شروع ہوکر درمیانی حصّہ
ہین کل کاریل بونز سے اور نیچے کیطرف لاریج میٹی کاریل بون
کے بالائی سرے سے جٹتا ہے اندر کے بازو پر انٹرنل لیٹیرل
لیگے مینٹ اور باہر کے بازو پر سیوپر کاریل بون کے لیگے مینٹ
سے جٹتا ہے یہ لیگے مینٹ جسکو پوسٹ کاریل ہی کہتے ہین نیچے
بڑھکر کاریل اسٹی یا چیک لیگے مینٹ بناتا ہے جو پرفورنز ٹنڈن
کو سہارا دیتا ہے اسکی پچھلی سطح کاریل شیتھہ کے سنوویل
منمبرین سے ملفوف ہے جو شیتھہ ٹڑے بی زی ام کے پچھلے
کنارہ سے ایک اینیولر لیگے مینٹ کے خرج ہو کر گھٹنہ کے اندر کیطرف

لگنے سے بنا ہے -

INTERMETACARPAL ARTICULATIONS

انٹر میٹے کارپل آرٹی کیولیشنز

بڑے اور دونوں چھوٹے میٹی کارپل بونز کے بالائی سروں کے جوڑ جو باہکدیگر لگنے سے بنے ہیں ڈائی ارتھرائیڈل ہیں - مگر انکے شافٹس کے جوڑ سینارتھرائیڈل ہیں جنکی سطوح کے درمیان ایک ایک چھوٹا ریشہ دار انٹراسی اس لیگیمینٹ لگا ہے -

گائے بھینس میں صرف ایک انٹر میٹی کارپل آرٹی کیولیشن ہے سور اور کتے بلی کے چار میٹی کارپل بونز کے باہکدیگر جڑنے کے لئے تین انٹر میٹے کارپل آرٹی کیولیشنز ہیں -

METACARPO-PHALANGEAL ARTICULATION OR FETLOCK JOINT

میٹے کارپو فلینجیل آرٹی کیولیشن یا فٹ لاک جائنٹ یعنی مٹھہ کی گانٹھ

یہ گانٹھہ چار ہڈیوں کے ملنے سے بنی ہے یعنے لارج میٹی کارپل کا زیرین سرا اور آس سفراجینس کا بالائی سرا اور انکے پیچھے دو سسمائیڈ بونز - سسمائیڈیز کو پاسٹرن بون کے ساتھ جوڑنے کے لئے

چھہ سسماڈیل لیگے منٹس ہین یعنے ایک انٹر سسماڈیل لیگے منٹ دو لیٹیرل سسمائیڈ اور تین انفیریئر سسمائیڈ لیگے منٹس۔ انٹر سسمائیڈ لیگے مینٹ کی بناوٹ ریشہ وار کرئری کے ہے اور یہ دونون سسمائیڈز کے درمیان انکو باہمدیگر جوڑ کر پیچھے کیطرف ایک مجوّف گدّی بناتاہے جسپر اینیولر لیگے مینٹ کے اندر فلیکسر ٹنڈنز گذرتے ہین۔ دونون لیٹرل سسمائیڈل لیگے منٹس سسمائیڈ بونز کے بیرونی سطح سے شروع ہوکر پاسٹرن بون کے بالائی سرے کے دونون بازو سے لگے ہین۔ تین انفیریئر سسمائیڈ لیگے منٹس یعنے سیوپرفیشیل مڈل اور ڈیپ پاسٹرن بون کے پیچھے واقع ہین۔ سیوپرفیشیل یا لانگ مثال وائی کے ہے اور سسمائیڈ بونز کے بیس سے شروع ہوکر آس کارونی کے بالائی سرے کے پیچھے لگا ہے مڈل یا شارٹ مانند وی کی ہے اور سسمائیڈز کے بیس سے شروع ہوکر پاسٹرن بون کے پچھلی سطح کے کھرُدرے حصہ سے لگا ہے ڈیپ یا کروشل اکیس کے موافق ہے اور سسمائیڈز کے بیس سے شروع ہوکر پاسٹرن بون کے بالائی سرے کے پیچھے لگا ہے اسکے ریشے دہنے سے بائین اور بائین سے دہنے کو جاتے ہین۔ پاسٹرن بون اور سسمائیڈز کو لارج میٹے کارپل کے ساتھ جوڑنے کے لئے چار لیگے منٹس ہین یعنے دو لیٹیرل ایک اینٹیریئر اور ایک پاسٹریئر لیٹیرل لیگے منٹس

لارج میٹے کار پل کے زیرین سرے کے اندر اور باہر کی جانب سے شروع ہو کر آس سفراجینس کے بالائی سرے کے دونون بازو پر لگے ہین اینٹیرئیر یا کیپ سولر لیگمینٹ لارج میٹے کار پل بون کے زیرین سرے سے شروع ہو کر پاسٹرن بون کے بالائی سرے سے لگا ہے اور دونون بازو پہ لیٹیرل لیگمینٹس سے جڑتا ہے

پاسٹیرئیر یا سس پینسوری لیگمینٹ جسکو سوپیرئیر سسمائڈ بین لیگمینٹ بھی بولتے ہین لارج میٹے کار پل بون کے پیچھے واقع ہے۔ یہ ایک مضبوط لمبا رباط ہے جو گٹھنہ کی نچلی قطار کی ہڈی اور لارج میٹے کار پل کے بالائی سرے کے پیچھے سے شروع ہو کر ما بین دونون لیٹیرل میٹے کار پل بونز کے گذرتا ہوا نیچے کیطرف باہی فرکیٹ کرکے یعنے دو شاخون مین تقسیم ہو کر سسمائیڈز کے سمٹ سے لگا ہے۔ بعد ازان اسکے شاخون سے دونون بازو سے دو فائیبرس ایپنڈیج نکلکر آس سفرائی جینس کے نیچے اور پشت سے گذر کر اکسٹنسر پیڈس ٹنڈن کے فی جانب سے جڑتا ہے

FIRST INTERPHALANGEAL ARTICULATION OR PASTERN JOINT.

فرسٹ انٹرفلنجیل آرٹیکولیشن یا پاسٹرن جائینٹ یعنی گامچی کی گانٹھ

اِس گانٹھہ مین پاسٹرن اور کارونیٹ بونز کے جوڑنے کے لئے
پانچ لیگمینٹس ہین ایک کیپ سولر۔ دو لیٹیرل اور دو پاسٹیریر
لیگمینٹس کیپسولر لیگمینٹ اُس سفرائی جینس کے زیرین سرے
کے پیش سے شروع ہوکر اُس کارونی کے بالائی سرے کے
پیش پر لگا ہے اور بیرونی جانب مین اکسٹنسر ٹنڈن سے
جٹتا ہے دونون لیٹرل لیگمینٹس پہلے پھلانکس کے زیرین سرے
کے دونون بازو سے شروع ہوکر دوسرے پھلانکس کے
بالائی سرے کے دونون بازو سے لگے ہین۔ دونون پاسٹیریر
لیگمینٹس اُس سفرائی جینس کے زیرین سرے کے دونون
بازو سے شروع ہوکر گلینائیڈ کارٹیلج سے لگے ہین جو کُرّی
اُس کارونی کے بالائی سرے کے پیچھلے کنارے پر چسپیدہ
ہے اِن دونون لیگمینٹس کے درمیان وائی کے شکل تنسے
انفیریر سسمائیڈ لیگمینٹ کا نچلا سرا جٹتا ہے۔

SECOND INTERPHALANGEAL ARTICULATION OR COFFIN JOINT.

سکنڈ انٹر فیلینجیئل آرٹیکیولیشن یا کافن جائینٹ یعنی سُم کے اندر کی گانٹھہ

یہ گانٹھ دوسرے اور تیسرے فیلنجز اور ناوی کیولر بون کے
ملنے سے بنی ہے ان ہڈیوں کو جوڑنے کے لئے ایک انٹراسی
اس اور دو جوڑے لیٹرل لگے منٹس ہین انٹرا سی اس لگے منٹ
کے بہت چھوٹے ریشے ناوی کیولر بون کے انٹیریئر گروہ سے
شروع ہو کر آس پیڈس کے سیمی لیونر رج سے لگے ہین۔
اینٹیریئر لیٹرل لگے منٹس دو چھوٹے چھوٹے سوٹے اور چوڑے
رباطات ہین جو کارونیٹ بون کے بازوؤں سے شروع ہو کر کافن
بون کے بالائی کنارہ پر پرے میڈل ایمی ننسز کے بیس کے
دونون بازو کی نشیب سے لگے ہین اور کسیقدر لیٹرل کارٹیلیج
سے سرپوشش ہین انکے پیش کا کنارہ فیلنجز کے کامن اکسٹنسر
ٹنڈن کے فیطرف لگا ہے۔ پاسٹیریئر لیٹرل لگے منٹس پاسٹرن
جائینٹ کے لیگے منٹس کے بڑھاؤ ہین جو نیچے کیطرف ناوی کیولر
بون کے بالائی کنارہ پر بالکل گر ملکر لگے ہین انسے کچھ ریشے
نکلکر رسی ٹڈاسل پروسس سے اور کچھ لیٹرل کارٹیلیج کے اندرونی
سطح سے لگی ہین۔ ہیش کے اطراف کی تمام گانٹھ علاوہ
النا اور اسیلنٹ بونز کے نچلے حصّون کے ڈائی ارتھرائیڈل
ہین۔ اور انکے لیگے منٹس کے اندرونی سطح پر سنوویل منمبرین
کا استر ہے۔

جگالنے والے جانورون مین میٹے کارپو فیلنجیل آرٹی کیولیشن

دو ہرا ہی اور فی ڈ جی جٹ کے دو لیٹیرل لیگے مینٹس ہین۔ سسمنسوری لیگے مینٹ نیچے کیطرف اٹھہ حصّونمین تقسیم ہے۔ جنمین سے ایک ایک چارون سسما ئیڈ بون سے لگاہے اوڑ دونون بازون والون سے ایک ایک بند ہٹّی پر گھوم کر ہیراپر اکسٹنسر آودی ڈ جی جٹ کے ٹنڈن سے جُٹتا ہے اور لیگے مینٹ ہڈکو رسے دو اور بند لٹکلکر میٹے کارپس کے نچلے سرے کے درمیانی نشیب کے راہ ہٹی پر پہونچکر اکسٹنسر ٹنڈنز کی گھری سطح سے جٹتے ہین۔ باقی کے دو پتلے بند فیلیکسر پرفوریٹس ٹنڈن پر جاکر دو جھلی بناتے ہین جنکے اندر سے فیلیکسر پرفورنز ٹنڈن کے دو حصے گذرتے ہین۔ انفیرئیر سسمائیڈ لیگے مینٹس بہت چھوٹے ہین۔ انٹر سسمائیڈ لیگے مینٹس تین ہین یعنے ایک ایک فی جوڑہ ہڈی کے درمیان اور تیسرا دونون جوڑہ ہڈی کے درمیان۔ سو پیرئیر انٹر ڈ جی جیٹل لیگے مینٹ اول جوڑ فیلنجیز کے درمیان شکل مین ایکس کی مانند لگا ہے۔ اور دو ورٹیہ دار بند فیطرف کے گلینائیڈ کارٹی لج کو پہلے فیلنکس سے جوڑتے ہین۔ انفیرئیر انٹر ڈجی ٹل لیگے مینٹ تیسرے فیلنجیز اور نا وی کیولر بونز کو بایکدیگر جوڑتا ہے اور لگائے ہین فیلیکسر پرفورنز ٹنڈن سے لگا ہے سو پیرئیر نا وی کیو لر لیگے مینٹ جو مڈل فیلنکس سے شروع ہے ایلاسٹک ٹشو کا بنا ہے۔

ARTICULATIONS OF THE POSTERIOR LIMBS.

آرٹی کیولیشنز آف دی پاسٹریئر یعنی پچھلی اطراف کی گانٹھیں

ARTICULATIONS OF THE PELVIS

آرٹی کیولیشنز آف دی پیلوس یعنی پیٹرو کی گانٹھیں

سیکرو ایلیک آرٹی کیولیشن۔ یہ گانٹھ سیکرم کے بیس کے
لیٹیرل ابھار اور ایلیئم کے زیرین سطح کے آرٹی کیولر فیسٹس
کے ملنے سے بنی ہے اس گانٹھ کی ہڈیوں کو جوڑنے کے لئے
چار لیگیمنٹس ہیں یعنے سیکرو ایلیاک۔ سو پیریئر ایلیو سیکرل
انفیریئر ایلیو سیکرل اور سیکرو اسکی ایٹک۔ سیکرو ایلیٹیک لیگیے
مینٹ گانٹھ کے گرد پر لگا ہے۔ اسکے نچلے حصہ کو سو ٹیئر ایلی
ایکٹس مسل سے علاقہ ہے۔ اور پچھلا حصہ جو کہ بڑا مضبوط اور
ایلیئم سے ڈھپا ہے لانجیسمس ڈارسائی مسل کو لاگ دیتا ہے
سو پیریئر ایلیو سیکرل لیگیمینٹ ایلیئم کے انٹرنل آنگل سے
شروع ہو کر سیکرم کے اسپائن پر سیو پیر اسپائی نس ڈارسو
لمنبار لیگیمینٹ سے جلکر تمام ہوتا ہے۔ انفریئر ایلیو سیکرل
لیگیمینٹ مضبوط نسہ گوشہ جھلی دار رباط ہے جو پیشٹر ایلیئم
کے پاسٹریئر اسپائین اور بارڈر سے پیچھے اور نیچے کو ترچھا بڑھکر

سیکرم کے لیٹرل بارڈر سے لگی ہے سیکرو سائی ایٹک یا
اسکیاٹک لیگمینٹ ایک چوڑا چھلیدار رباط ہے۔ جو پیلوس کے
خانہ کو بالائی بازو پر بند کر رکھتا ہے اسکا بالائی کنارہ سیکرم
کے ٹکڑے لیٹرل رج سے اور زیرین کنارہ سیبو پراکائی
لائڈ کرسٹ اور اسکیئل ٹیوبراسٹی سے چسپیدہ ہے اسکے
اور ایلیئم کے شافٹ کے درمیان ایک شگاف ہے جسکو گریٹ
سائی ایٹک ناچ اور اسکے اور اسکیئل شافٹ کے درمیان ایک
دوسرا شگاف ہے جسکو اسمال اسکی آیٹک ناچ بولتے ہین۔
بڑے شگاف کے راہ گلوٹیئل نروز اور عروق اور سائی آیٹک
نروز اور چھوٹے شگاف کے راہ انٹرنل آپ ٹیورےٹر اور
پسے سیڈل مسلز پیلوس سے باہر گذرتے ہین۔

ARTICULATION OF THE COXÆ OR ISCHIO-PUBIC SYMPHYSIS.

آرٹیکیولیشن آو دی کاکسی یا اسکیو پیوبک سیمفی سس یعنے پٹھہ کی تہہ کی گانٹھہ

دونون بازو کے آسا انامے نے ٹا پیلوس کے تہہ ہین
باہم مگر جبتک یہ گانٹھہ بناتے ہین۔ بچپن ہین انکے درمیان پٹھہ

دار گری اور سفید ریشے رہتے ہین جو بعد مین ہڈی ہو
جاتی ہین۔

COXO-FEMORAL ARTICULATION OR HIP JOINT

کاک سو فیمورل آرٹی کیولیشن یا ہپ جائنٹ یعنی پٹھی کی گانٹھ

یہ گانٹھ فیمر کے آرٹی کیولر ہیڈ اور کاک سا کی ایسی ٹے بیولم کے
ملنے سے بنی ہے۔ کاٹی لائڈ کیو یٹی کے گرد کے کنارہ پر ایک
ریشہ دار گری کا حلقہ لگا ہے جو کاٹی لائڈ لیگمینٹ کہلاتا ہے
اور کاٹی لائڈ ناچ کے اوپر سے گذر کر اوسے فورمے مین بنا دیتا ہے
جس راہ ہو کر ہپو بیو فیمورل لیگمینٹ اور عروق رفتار کرتی ہین
اس گانٹھ کی ہڈیون کو جوڑنے کے لئے گانٹھ کے گرد پر ایک
کیپ سولر لیگمینٹ لگا ہے جسکا ایک کنارہ فیمر کے سرے
کے گرد اور دوسرا کاٹی لائڈ کیو یٹی کے کنارہ سے جٹتا ہے
دوسرا لیگمینٹم ٹیریز یا رونڈ لیگمینٹ جو فیمر کے سرے
کے ناچ سے شروع ہو کر ایسی ٹے بیولم کے فنڈس سے جٹتا ہے
تیسرا ہپو بیو فیمورل لیگمینٹ جو پیوبس کے پیٹ کے کنارہ ایب
ڈامی نل مسلز کے پیوبک ٹنڈن سے شروع ہو کر پیوبس کے
انفیریر گرد اور کاٹی لائڈ ناچ سے گذرتا ہوا رونڈ لیگمینٹ

کے نیچے فیمر کے سے کے نشیب میں جٹتا ہے -

FEMORO-TIBIAL ARTICULATION OR STIFLE JOINT

فیمورو ٹبیل آرٹی کیولیشن یا اسٹائفل جائنٹ یعنی ران کی گانٹھ

یہ گانٹھ فیمر ٹبیا اور پٹیلا کے ملنے سے بنی ہے اسکے لیگے منٹس کے دو جماعت ہین - ایک وہ جو پیٹیلا کو ٹبیا کے ساتھ جوڑتے ہین دوسرے جو ٹبیا کو فیمر کے ساتھ جوڑتے ہین پی ٹے لا کو ٹبیا کے ساتھ جوڑنے والے تین پی ٹے لر لیگے منٹس ہین - یہ جوڑ کے پیش بر اکسٹرنل انٹرنل مڈل لیگے منٹس کھلاتے ہین - تینون لیگے منٹس پی ٹے لا کے پیش کے زیرین حصہ سے شروع ہو کر ٹبیا کے اینٹیریر ٹیوبر اسٹی سے لگے ہین مڈل لیگے منٹ مانند ایک گول ڈوری کے ہے اور اینٹیریر ٹیوبر اسٹی کے فاسا مین داخل ہے - ٹبیا اور پی ٹے لا کو فیمر کے ساتھ جوڑنے والے لیگے منٹس چھ ہین یعنے ایک فیمورو پی ٹے لر کیپ سول دو لیٹیرل لیگے منٹس ایک پاسٹیریر اور دو انٹر آر ٹی کیولر - فیمورو پی ٹے لر کیپ سول فیمر کے ٹراک لیا کے گرد سے شروع ہو کر پی ٹے لا کے گرد سے لگا ہے اسکے دونون بازو سے مضبوط ریشے نکلکر کا نڈائلز کے دونون بازو پر لگے ہین - جنکو بعض اناٹومسٹ پی ٹے لا کا

انٹرنل اور اکسٹرنل لیٹیرل لیگے منیٹس ٹھہراتے ہین لیٹرل لیگے منیٹس
اکسٹرنل لیٹیرل فیمر کے اکسٹرنل کانڈائیل سے شروع ہو کر ٹبیا کے سر کے
اکسٹرنل ٹیوبراسٹی کے اوپر سے گذر کر فی بیولا کے سر سے لگا ہے
انٹرنل لیٹرل فیمر کے انٹرنل کانڈائیل سے شروع ہو کر نیچے ٹبیا کے
سر کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے لگا ہے پاسٹریر یا کیپ سولر لیگے
منیٹ اوپر کیطرف کانڈائیلز کو ملفوف کر کے فیمر کے پچھلے سطح
سے اور نیچے ٹبیا کے بالائی سر کے پچھلی سطح سے لگا ہے۔
انٹرآسی اس یا کروشل لیگے منیٹس انٹیریر اور پاسٹریر ہین جو
فیمر کے کانڈائیلز کے درمیانی نشیب مین واقع ہین انٹیریر آگے
اور نیچے کو ترچھا لگا ہے یہ اوپر کیطرف اکسٹرنل کانڈائیل کے اندر
انٹرکانڈی لائیڈ ناچ مین اور نیچے ٹبیل اسپائین کے ایک نشیب
مین لگا ہے۔ پاسٹریر انٹرنل کانڈائیل کے اندر سے شروع ہو کر
برعکس دوسرے کے پیچھے گذرتا ہوا ٹبیا کے انٹرنل فیسٹ کے
پیچھے ایک چھوٹے ٹیوبرکل سے لگا ہے۔

TIBIO-FIBULAR ARTICULATION.

ٹبیو فی بیولر آرٹی کیولیشن

یہ ایک چھوٹا ڈائی آرتھرائیڈل جائینٹ فی بیولا اور ٹبیا کے آرٹی

کیولر فیسیٹس کے ملنے سے بنا ہے - اسکے گرد ویر ایک مضبوط کیپ سولر لیگےمینٹ لگاہے اور اسکے شافٹ کے بالائی تیسرے حصے پر سوپیریر انٹر آسی اس اور بیچ سے زیرین سرے تک انفیریر انٹر آسی اس لیگےمینٹس ٹبیاکے ساتھہ جوڑتے ہین - دونون لیگےمینٹس مذکور کے درمیان سے انٹرئیر ٹبیل آرٹری اور وین گذرتے ہین - اور فی بیولا کے زیرین سرے سے ایک پتلا رباط شروع ہوکر ٹبیا کے اکسٹرنل میلی اولس پر ٹارسل جائینٹ کے دونون اکسٹرنل لیٹیرل لیگےمینٹس سے جٹتا ہے -

ARTICULATIONS OF THE TARSUS OR HOCK.

آرٹی کیولیشنز آو دی ٹارسس یا ہاک

TIBIO-TARSAL ARTICULATION.

ٹبیو ٹارسل آرٹی کیولیشن

اسکے سات لیگےمینٹس ہین دو اکسٹرنل لیٹیرل تین انٹرنل لیٹیرل ایک انٹیرئیر اور ایک پاسٹرئیر - اکسٹرنل لیٹیرل لیگےمینٹس سوپرفیشیل اور ڈیپ ہین اکسٹرنل سوپرفیشیل لیگےمینٹ ٹبیا کے زیرین سرے کے

اکسٹرنل ٹیوبر اسٹی سے شروع ہو کر آس ٹرا گیلس ۔ آس کیل
سس ۔ کیوباٹڈ ۔ میڈل اور اکسٹرنل میٹی مارسلنر سے لگا ہے
اکسٹرنل ڈیپ لیگے مینٹ ٹبیا کے اکسٹرنل ٹیوبر اسٹی کے پیش
کے حصہ سے شروع ہو کر نیچے اور پیچھے اسٹرا گیلس اور آس کیل
سس سے جٹتا ہے ۔
انٹرنل سوپر فیشیل لیگے مینٹ ٹبیا کے زیرین سرے کے انٹرنل
ٹیوبر اسٹی سے شروع ہو کر ٹانک کے اندر کیطرف کی کل ہڈیوں سے جٹتا ہے
انٹرنل میڈل لیگے مینٹ اوپر والے کی مانند اوسی مقام سے شروع
ہے اور اسکی دو ڈوریاں نیچے اور پیچھے گذر کر ایک اسٹرا گیلس اور
دوسرے آس کیل سس سے جٹتی ہے انٹرنل ڈیپ لیگے مینٹ
ایک نہائت پتلی ڈوری ہے جو بالائی طرف اوپر والے لیگے مینٹ کے
نیچے اور دوسری طرف آسٹرا گیلس سے جٹتی ہے ۔
انٹیریر لیگے مینٹ مثال کیپ سولر لیگے مینٹ کے جھلیدار ہے اسکا
بالائی کنارہ ٹبیا کے پیش پر اور نیچے کا حصہ اسٹرا گیلس کیو فی فارم
میگنم اور میڈئیم اور اسٹرا گیلو میٹے ٹارسل لیگے منٹس اور نغلو نمین و
او تھلے لیگے منٹس سے لگا ہے ۔
پاسٹیریر لیگے مینٹ یہ بھی مثال سامنے والے کے جھلیدار ہے اسکا
بالائی کنارہ ٹبیا کے پیچھے نچلا کنارہ اسٹرا گیلس اور آس کیل سس
سے اور دونوں بازو دوسرے کنارے سوپر فیشل لیٹیرل لیگے منٹس

سے لگے ہین اسکے بیچ کی حصہ مین ایک فایبرو کارٹی لاٹیے جینس بناوٹ ہے جو پرفورنٹر منڈن کے گذرنے کے لئے دیجائینل سیرس منمبرین سے سرپوش ہے سنوویل منمبرین پیش اور پیچھی لسکے کیپ سولر لیگےمینٹس اندر کے تنیون اور باہر کے ڈیپ لیگےمینٹ کی اندرونی سطح سے لگا ہے۔

دوسرا حصہ

کیل کینی اواسٹر اگیلائیڈ آرٹی کیولیشن یعنے بالائی قطار کی دونون ہڈیونکا جوڑ یہ کانٹھہ علاوہ ٹبیوٹارسل آرٹی کیولیشن کے لیٹرل لیگےمینٹس کے چار کیل کینی اواسٹر اگیلائڈ لیگےمینٹس سے بندہا ہی ایک سوپیریئر کیل کینی اواسٹر اگیلائڈ لیگےمینٹ جسکے ریشہ بالائی طرف ایک ہڈی سے دوسری ہڈی کو جاتی ہین دوسرے دو لیٹرل لیگےمینٹس جو بہت باریک ہین اور دونون بازو پر ٹبیا کے لیٹرل لیگےمینٹس سے سرپوش ہین۔ چوتھا ایک مضبوط انٹرآسی اس لیگےمینٹ ہے جو آرٹی کیولر فیسیٹس کے درمیانی رکھرٹہی جوف مین واقع ہے

دوسری قطار کی ہڈیون کا لگاؤ

اس قطار مین چار ہڈیان باہدیگر جٹتی ہین یعنے کیوبائیڈ اور تین

کیو نی فارم ۔ اس جوڑ کے جھ لیگے مینٹس ہین دو انٹیر یر یعنے کیو بائیڈ و اسکیفائڈ اور کیو بائڈ و کیو نی آن ۔ دو انٹراسی اُس لیگے مینٹس جنسے و اسکیولر چلنیل کے بالائی اور زیرین دیوارین بنی ہین یہ اوپر والے دونون لیگے منٹس کے مانند ہین ۔ ایک انٹرآسی انس اسکیفائڈ و کیو نی ان لیگے سینٹ جو اسکیفائڈ سے دوسرے دو کیو نی فارم کو جاتا ہے ایک اور انٹر اسی اس لیگے مینٹ جو مڈل کیو نی فارم سے اسمال کیو نی فارم کو جاتا ہے اور انٹر کیو نی آن کہلاتا ہے ۔

دونون قطار کے درمیان کا جوڑ

اس جوڑ کی ہڈیان چار ہین یعنے اوپر کیطرف اسٹراگیلس اور آس کیل سس اور نیچے کیو نی فارم اور کیو بائڈ ۔ یہ دونون قطار بذریعہ دونون سوپرفیشل لیٹرل ۔ کیل کینی او مٹیے ٹارسل ۔ اسٹراگیلو میٹی ٹارسل یا ابلک ۔ پاسٹر ئیر ٹارسو میٹے ٹارسل اور انٹرآسی اس لیگے مینٹس کے جڑے ہین ۔

کیل کینی او میٹے ٹارسل یا کیل کینی او کیو بائڈ لیگے مینٹ آس کیل سس کے پچھلے کنارہ سے شروع ہو کر کیو بائڈ ہون اور اکسٹرنل میٹے ٹارسل بون کے سر سے جڑتا ہے یہ باہر کیطرف اکسٹرنل سوپرفیشل میٹوٹارسل لیگے مینٹ اور اندر کیطرف پاسٹرئیر ٹارسو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ سے جڑتا ہے

اسٹرائیلو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ اسٹرائیلس کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے شروع ہوکر کیونی فارم سیگنم اور میڈی ام سی جٹتا ہوا سامنے کیطرف ترچھا اوترکر لارج میٹے ٹارسل کے سراور کیپ سولر لیگے مینٹ سے جٹتا ہے اور یہ بون اسپاون کے مقام کو مسدود کرتا ہے۔

پاسٹرئیر ٹارسو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ ہاک کے پیچھے سب ہڈیون کو تینون میٹے ٹارسل بونز سے جوڑتا ہے اور پاسٹرئیر کاریل لیگے مینٹ کے مثال ٹارسل گرو دکو سرپوش کرکے فیلیکسر ٹنڈن کو گذرنے کا راہ دیتا ہے انٹرآسی اس لیگے مینٹ اس گانٹھہ کی چارون ہڈیون کو جوڑ رکھتا ہے۔

ٹارسو میٹے ٹارسل آرٹی کیولیشن

اس جوڑ مین کیوبائڈ اور دو کیونی فارم بونز بوسیلہ کامن لیٹرل سوپیر فیشیل لیگے مینٹس کیل کینی او میٹے ٹارسل لیگے مینٹ اسٹرائیلو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ ٹارسو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ اور ایک مضبوط انٹرآسی اس لیگے مینٹ تینون میٹے ٹارسل بونز سے جٹتے ہین۔

اینولر لیگے مینٹس

پاسٹرئیر اینولر ٹارسل گرو د کو بند کرکے ڈیپ فیلیکسر کے لئے شیتھہ

یعنے میان بناتا ہے انٹر ئیر ایپنو لیر لیگے مینٹ کے تین حصہ ہین جو شال فتہ
کے ٹاک جائینٹ کے پیش پر آڑے لگے ہین اور انکے نیچے سے پیش کے
ٹنڈ نز گذرتے ہین یعنے ایک سو پیریئر جو ٹبیا کے نچلے سرے پر اندر سے
باہر کو اور نیچے کو ترچھا گذرتا ہے دوسرا ڈل جو کیوباڈ اور فیلیکس میٹے
ٹارسائی ٹنڈن سے لگا ہے - تیسرا انفریئر جو باہر کے میٹے ٹارسل کے
بالائی سرے سے سامنے گھوم کر اندر کے میٹے ٹارسل بون کے بالائی سرسے لگا ہے

میٹے ٹارسل - میٹے ٹارسو فیلن جیل اور انٹر فیلن جیل جائینٹس
مثال پیش کے اطراف کے ہین -

جگالنے والے اور گوشت خور جانوردن مین ہیو ہیو فیمورل
لیگے مینٹ نہین ہوتا - بھیڑ بکری کے پی سٹے لا مین صرف ایک اسٹریٹ
لیگے مینٹ ہے اور جگالنے والو نکا ٹارسس بباعث اسٹراگیلس کے گولائی
زیادہ متحرک ہوتا ہے -

سینو وی آیل منمبرین یہ مثال سیرس منمبرین کے ہوتا ہے جسمین سے
سینو وی آرنیرش ہوتا ہے اسکی بناوٹ دو پرتون کی ہے بیرونی کنیک ٹو
ٹیشو کے اور اندرونی بالی گونل اپی تھیلیل سیلز کے - اسکے گرد کے کنارے کی بیرونی
طرف چربی کے چھوٹی چھوٹی لوتھڑے اسکو اندر کیطرف ٹیل رکھتی ہین جنکو سینو وی آیل
فرنجز بولتے ہین - سینو وی آ ایک لسدار تیل کی شکل کی رطوبت ہے
جو رنگت مین زردی مائیل یا بیرنگ ہوتی ہے اسمین تیل چربی نہین ہوتی
مگر بباعث زیادتی ایلبیومن لسدار ہوتے ہے -

MYOLOGY.

مای الوجی یعنے عضلات کا بیان

مسلز یعنے عضلات حقیقت مین وہ چیز ہین جو گوشت کے نام سے
مشہور ہین۔ انکے دو اقسام ہین ایک اسٹرائیٹڈ یا اسٹرائپٹ یعنے
یعنے دہاریدار اور دوسرے نان اسٹرائیٹڈ یا ان اسٹرائپٹ یعنے
یعنے بغیر دہاریدار۔ نان اسٹرائیٹڈ مسلز سوا دلکے تمام اندرونی
کہوکلے اعضاؤن کے درمیانی پرت مین پائے جاتے ہین چنانچہ معدہ
آنت مثانہ وغیرہ یہ گریٹ سیم پیتہیٹک نروز کے وسیلہ سے اپنا اپنا
کار کرتے ہین اور حیوانات کے قابو و ارادہ سے علاقہ نہین رکھتے
اسلئے انکو انوالنٹیری مسلز یعنے بے اختیاری عضلات کہتے ہین۔
اسٹرائپٹ مسلز استخوانی ڈہانچہ سے پرت در پرت لگے ہین۔ اور اہین کے
کانٹرکشن یعنے چست ہونے سے استخوانی اجزا حرکت کرتے ہین یہ
ہڈیون کے موافق تین متفرق صورتون کے ہین۔ یعنے لمبنے چوڑے
اور چہوٹے۔ لمبنے عضلات اکثر کہ بازو ران ٹانگ وغیرہ کے ہین۔
جنکے سمٹاؤ یا سکڑنے سے جانور چلتا پہرتا ہے چنانچہ جب سامہنے کے رخ
کے مسلز سکڑتے ہین۔ تو جانور پیر آگے کو بڑہاتا ہے۔ اسلئے انکو اکسٹنسر
مسلز اور جو سکڑ کر پیر کو موڑتی ہین انکو فلیکسر مسلز اور جو پیر کو داہنی بغل اور بائین پیر بائین بغل مین پہیلاتے

ہین اونکوا بیبڈ کٹر مسلنز اور جو پہلے ہوئے بیر کو اپنی اصلی جگہہ پر لے آتے
ہین یا اندر کیطرف ایک بیر کو دوسرے سے ملاتے ہین انکو ایڈ ڈکٹر
مسلنز کھتے ہین - انکا ایک ایک ایکسس یعنے محور ہوتا ہے اور یہ تین
حصون مین تقسیم کئے جاتے ہین - یعنے دوسرے اور دہٹر - اوپر کا
سرا بڑا جسکو ہیڈ یعنے سر اور پچھلے سرے کو ٹیل یعنے دم اور درمیانی
حصہ کو مڈل پورشن بولتے ہین - چوڑے عضلات کے دو ایکسس
ہوتے ہین اور یہ مسلز بدن کے ٹرے جو فون کو باہر سے بند کرکے اور
اندر دیوار دیکر تقسیم کرتے ہین اور سوا سینہ اور پیٹ کو دیوار دینے
کے اندرونی اعضاؤن کو محفوظ رکھتے ہین - چھوٹے عضلات چھوٹی ہڈیون
یا گھری گانٹھہ کے گرد پر لگے ہین - واضح ہو کہ بعض مسلز کے نام اونکے
کام پر اور بعض کے مقام پر اور بعض کے شباہت پر اور بعضونکے اونکے
ہڈیون کے لگاؤ سے مقرر کئے گئے ہین - مسلز کے اول یا اندرونی پرت
ہڈیونکے تمام وجو دسے لگے ہین - اور دوسرے یا بیرونی پرت ہڈیونکے
ابھارون پر بعض جگہہ خود اپنے ریشون سے مگر اکثر کہ ایک سرے پر بوسیلہ
اپیو نیوروسس یعنے نسدار پرت اور دوسرے سرے پر بوسیلہ
سنڈن یعنے نس پر ہی آسٹیم سے چسپان ہوتے ہین انکا ایک سرا
ایک ہڈی سے اور دوسرا دوسری ہڈی سے چٹتا ہے اور مسلز جہان
ہڈیون سے چٹتے ہین اون لگاؤ کو اٹیچ مینٹس یا ان سرشنز کہتے ہین
اور مسل کے اوس سرے کے جوڑ کو فکسڈ ان سرشن یا اریجن بولتے ہین

جو اسکے چست ہونیپر اپنی جگہہ پر قایم رہتا ہے۔ اور وہان کی ہڈیونکو نہیں
سرکاتا اور اسی سل کے دوسرے سرےکو موویبل انسرشن یا ٹرمی
نیشن کہتے ہین۔ جو دوسریطرف کی وسری ہڈیسے لگا رہتاہے اور چُستا ہونے
پر اوس ہڈی کو حرکت دیتا ہے مگر بعض مقام پر مسلز دونون طرف کی
ہڈیون کبھی ایک کبھی دوسریکو کھینچ لیتے ہین تو ان مسلز کے لگاؤ
کو نام مذکور نہین دیتے۔ ان لگاؤ کو صرف انسرشن یا ایٹیچمنٹس
کہتے ہین مسلز کو ہڈیون اور آس پاس کے عضلات اعصاب شرائین ورائد
اور لمفیٹکس سے علاقہ حاصل ہے مگر سب کیوٹی نی اس مسلز جیساکہ
پینی کیولس کارنوسس اور چہرہ کے مسلز چمڑہ سے لگے رہتے ہین دیگر
عضلات اور جلد کے درمیان ایپونیوراٹک فیشیا رہتا ہے۔ جس سے
مسلز سرپوش رہتے ہین۔ سرخ عضلاتی ریشونکے اخیر کے مقام سے
سفید سندار ریشے پیدا ہوتے ہین۔ جو بایکدیگر ملکر ٹنڈن یعنی نس یا ایپونیوروسس
یعنے سندار پرت بنکر ہڈیونسے چسپان ہوتے ہین۔ اسٹرائیٹڈ مسلز سری
برو اسپائنل نروز کے وسیلہ سے چست ہوتے ہین اور سوا دل
کے انکی حرکت کو ارادہ سے تعلق ہے۔ چنانچہ انسان یا دیگر حیوان چاہین
تو چلین پھرین یا کوئی اور حرکت کرین اگر نہ چاہین تو نکرین اسلئے انکو
والنٹیری مسلز یعنے اختیاری عضلات کہتے ہین۔ سیرس یا میوکس
برسائی یعنے آبی جھلی دار تھیلیان مسلز کے چلاؤ کی جگہہ پر اکثر کہ گانٹھون
کے آس پاس لگے رہتے ہین۔ اور ان تھیلیون سے ایک قسم کا چکنا رس

مسلز کو ہڈیون سے چکنا رکھنے اور رگڑ بچانے کے لئے رنیزش ہوتا ہے
اور ٹنڈنز کے اوپر سفید ریشہ دار میان لگا رہتا ہے اور میان کے
اندر سنوویل منمبرین کا استر سنوویا پیدا کرنے کے لئے رہتا ہے تاکہ
ٹنڈنز کو حرکت کیوقت چکنا رکھے -

MUSCLES OF THE HEAD.

مسلز آو دی ہیڈ یعنی سر کے عضلات

FACIAL REGION.

فیشیل ریجئین یعنی چہرہ کا مقام

۱ - لے بی اے لس یا آربی کیولے رِس آو دی لپس - اسے
آربی کیولیرِس اورِس بھی لکھتے ہین - مقام - مُنہہ کے گرد بیضوی
سی ساخت مین - یہ شکل مین بیضاوی اور اسکے بیچ مین مُنہہ کا بیرونی
سوراخ واقعہ ہے یہ چت ہو کر مُنہہ کو مثال اسفنکٹر کے بند کرتا ہے
اور پرہی ہنشن یعنے غذا کے پکڑنے اور سکشن یعنے چوسنے مین مستعمل ہے
۲ - ایلوی اولولے بی آیلس یا لکبی نیٹر - مقام - گال - یہ بالائی
جا بڑہ کے پچھلی ڈاہڑہ کے اوپر کے ادبہار سے شروع ہو کر آربی کیولیرِس



فہرست اسمائے عضلات طبق پیری تصویر م

۱ ٹیمپوریل مسل
۲ پیرا اسٹیڈ واری کیولیرش
۳ سروائیکو آری کیولیرش
۴ میسیٹر
۵ آربی کیولیرس پل پی برم
۶ سیوپر میکسل لولیبی ایلس
۷ سیوپر نیسو لیبی ایلس
۸ بکسی نیٹر
۱۱ آربی کیولیرش آورس
۱۲ سٹرنو ہیڈ و ہیومرلیس
۱۳ سروائیکل ٹریپی زی آئس
۱۴ ڈارسل ٹری پیزی آئس
۱۵ لٹسیمس ڈارسائی
۱۸ پیکٹورلس پیو کیرسس
۱۹ پیکٹورلس میگنس
۲۰ سٹرنو کیپی ٹالس
۲۳ سب اسکیپیولو ہائی ائیڈ ئیس
۲۴ انفرا اسپائی نیٹس
۲۵ پاسٹی آاسپائی نیٹس
۳۰ ٹرائی ایکس ٹینسر او دی فورآرم
۳۱ لانگ ایکس ٹینسر او دی فور آرم
۳۲ ایکس ٹینسر ٹیگا ریائی میگنس
۳۳ فلیکسر ریکی آئی
۳۵ ایکس ٹینسر پیڈیس
۳۶ فلیکسر سٹی کار یائی سیڈیئیس
۳۷ فلیکسر میٹی کار یائی انٹرنس
۴۶ اینگیولیرس مسل او دی اسکیپیولا
۴۷ سرریٹس میگنس
۴۸ سپاپرائیلی وینٹر او دی شولڈر
۴۹ اسٹرنال سٹرنیٹس
۵۰ اسپلی نئیس
۵۲ انٹرکاسٹل مسلز
۵۴ ٹینسر فیاشی ای لیٹی
۵۵ ٹرائی سیپس ایکسٹنسر فیموریس
۵۶ سیڈل گلوٹیس
۶۱ سیمی ٹنڈی نوسس
۶۲ ریکٹس فیموریس
۶۳ واسٹس ایکسٹرنس
۶۵ گیسٹراک نیمی آئی
۶۸ فلیکسر پیڈس پرفوریٹس
۶۹ پیرونی آئس
۷۰ ایکسٹینسر پیڈس
۷۳ آبڈکٹس آیڈ مینمس

اور سس کے ریشون مین ملکر تمام ہوا ہے۔ اسکا کام منہہ کے بازو کو
دیوار دینے اور غذا کو ڈاڑہ ہونیکے درمیان پہنچاکر چبانے مین مدد دینے
کا ہے مگر دونون جابڑونکو باہمدیگر ملانے مین شریک نہین ہو سکتا۔
۳۔ زیگو میٹی کو لے بی اے لس یا زیگو میٹی کس۔ مقام چہرہ کی بغل
پر۔ یہ میسی ٹر کے فیشیا سے شروع ہوکر کا مینشور آو دی لب یعنے لبونکے
جوڑ پر تمام ہوتا ہے۔ اسکا کام۔ انگل آو دی ماؤتہہ یعنے منہہ کے گوشہ کو
پیچھے گال کیطرف کہینچنے کا ہے۔
۴۔ لیکریمون لیبی ایل یا لیکریمل سل۔ مقام۔ آنکہہ کے نیچے۔ یہ آنکہہ
کے آربی کیولرس کے نیچے لیکریمل اور چیک بونزسے شروع ہوکر سوپیرنیسو
لیبی ایلس سے لگا ہوا لیبی نیٹر کے سلیولر فیشیا مین تمام ہوتا ہے۔
اسکا کام۔ آنکہہ کے نیچے کے چہرہ کو سکوڑنے کا ہے۔
۵۔ سیوپیرنیسو لیبی ایلس یا لیوے ٹر لیبی آئی سیوپیریری اور سس
ایلی کوئی نے سائی۔ مقام۔ چہرہ کے اوپر کے بازو پر۔ یہ فرنٹل اور
نیزل بونز سے شروع ہے۔ اور پیش کے درمیانی خط پر دوسرے
بازو کے سل سے جٹتا ہے نچلے سرے پر بائی فڈ ہے جسکا بالائی
چوڑا حصہ ناک کے اکسٹرنل ایلا اور بالائی لب سے اور نچلا حصہ منہہ کے
گوشہ سے جٹتا ہے اسکا کام۔ ناک کے بیرونی ایلا اور بالائی لب کو
اُٹھانے اور لبون کے جوڑ کو پیچھے کھینچنے کا ہے۔
۶۔ سیوپیرنیکس اِلّو لیبی ایلس یا نیسے لس لانگس لے بی آئی

سیو پیری اور س - مقام - سیو پرینسو لیبی ایلس کے اندر کیطرف یہ سیو پرینکس ایری اور سیلر بونز سے شروع ہو کر بذریعہ اپنے زیرین نسدار ریشے ناک کے ٹرنس ورس مسل کے اوپر سے گذر کر بالائی لب پر دوسرے بازو کی نس سے ملکر جٹتا ہے - اسکا کام - بالائی لب کو اُٹھانے کا ہے -

۷ - گریٹ سیو پرینکس الو نیسے لس یا ڈیلے ٹرنیرس لٹیر لیس - مقام - چہرہ کے بازو پر سیو پرینسو لیبی ایلس کی شاخون کے درمیان - یہ سیو پرینکس لیری رج کے نیچے سے شروع ہو کر اکسٹرنل ایلی نیسائی کے چمڑہ مین اور اسکے نچلے کنارہ کے ریشے لب کے ریشون مین ملتے ہین - اسکا کام - نتھنو نکو باہر کے بازو پر پھیلانیکا ہے -

۸ - اسمال سیو پرینکس الو نیسے لس یا نیسے لس بریوس لیبی آئی سیو پیری اورس - مقام - نتھنے کے پچھلے بازو پر یہ انیٹیریر اور سیو پیری ار نیکس ایری بونز سے شروع ہو کر فالس ناسٹرل کے چمڑے اور ٹرنس ورسیلس نیسائی مین ملکر تمام ہوتا ہے اسکا کام - فالس ناسٹرل اور نتھنی کو پھیلانیکا ہے -

۹ - ٹرینس ورسیلس نیسائی یا ڈیلے ٹیٹر نیرس انٹیریر - مقام - نتھنے کے اوپر اڑا لگا ہوا ہے - یہ نتھنے کی ایک کُرّی سے دوسرے نتھنے کی کُرّی تک لگا ہے - اسکا کام - نتھنون کو اوپر کی طرف پھیلانیکا ہے

۱۰ - مِڈل انیٹیریر مسل یا ڈی پریسر لیبی آئی سیو پیری اورس

مقام - بالائی لب کے اندرونی سطح پر - یہ پری میکس الا کے ایلوی ولائی کے اوپر سے شروع ہوکر بالائی لب اور نیزل کارٹی لج پر تمام ہوتا ہے
اسکا کام بالائی لب کو نیچے دبانے اور نتھنی کو پھلانیکا ہے -

۱۱ - میکس الو لیبی ایلس یا ڈی پریسر لیبی آئی انفیری اور س مقام لیبی نیر کے نچلے کنارہ پر - یہ باہم لکبی نیڑ کے ایلوی اولر ٹیو بر اسٹی اور زیرین جابڑہ کے بالائی کنارہ کے بیرونی بازو سے شروع ہوکر بوسیلہ ایک چپٹی تنس زیرین لب کے نیچے کے باہر کے بازو سے لگا ہے -
اسکا کام نچلے لب کو دبا کر اوپر والے سے جدا کرنیکا ہے -

۱۲ - منٹو لیبی ایلس یا مسل آودی چن - مقام - زیرین لب کے نیچے یہ سامنے کیطرف لب مذکور کے عضلے سے لگا ہے اور اسکے بالائی سطح پر دونون لیوے ٹور نیز منٹائی جٹتے ہین -

۱۳ - مڈل یا سٹر یز مسل یا لیوے ٹر منٹائی - مقام - زیرین لب کے اندرونی سطح پر یہ چھوٹا عضلہ زیرین جابڑہ کے باڈی کے بیرونی سطح پر انٹر میڈی ایٹ اور کا رینز انسائی زرز کے نیچے سے شروع ہوکر زیرین لب مین ترچھا داخل ہوتا ہے - اور منٹو لیبی ایلس کے اوپر دوسرے بازو کے عضلے سے جٹتا ہے - اسکا کام نچلے لب کو اوپر اُٹھا کر دانت پر دبانیکا ہے -

MASSETERIC OR TEMPORO-MAXILLARY REGION

میسی ٹراِک یا ٹمپورو میکس اُلّیری رجیئین مسلز پانچ

۱۔ میسی ٹر۔ مقام۔ نچلے جابرہ کے بیرونی بازو پر یہ زیگومیٹک کرسٹ سے شروع ہوکر انفیرئیو ایکس اُلّیری کے پچھلے حصہ پر چسپان ہے۔ اسکا کام نچلے جاٹبرہ کو اوپر اٹھانیکا ہے اور یہ چبانے کی حرکت کا خاص عضلا ہے

۲۔ ٹمپورل مسل۔ یا ٹمپورو میکس اِلّیریس۔ مقام۔ ٹمپورل فاسّا۔ یہ ٹمپورل فاسّا اور اِسکے کنارونکے ابھارونسے شروع ہوکر کارونائیڈ پروسس اور نچلے جاٹبرہ کی شاخ کے اگلے کنارہ سے لگا ہے۔ اور ٹمپورو آرہی کیولس سل اسکیو ٹیفارم کارٹیلج اور انٹرنل اسکیو ٹو آرہی کیولرِس سے سرپوش ہے۔ یہ نچلے جاٹبرہ کو اوپر والے سے ملاتا ہے۔

۳۔ انٹرنل ٹریگائیڈ۔ مقام۔ میسی ٹر کے مقابلہ پر انٹرمیکس اُلّیری اسپیس ہین۔ یہ پہلے ٹمائین کرسٹ اور ٹریگائیڈ پروسس سے شروع ہوکر نچلے جاٹبرہ کی اندرونی مجوّف سطح پر لگا ہے۔ یہ نچلے جاٹبرہ کو اٹھاتا اور ایک بازو سے دوسرے بازو کو متحرک کرتا ہے۔

۴۔ اکسٹرنل ٹریگائیڈ۔ مقام۔ ٹمپورو میکس الّیری آرٹی کیولیشن کے اندر اور آگے۔ یہ اسفینائیڈ کے زیرین حصے اور ٹریگائیڈ پروسس سے شروع ہوکر انفیرئیر میکس اُلّیری کانڈائیل کے گردن پر لگا ہے۔

فعل۔ دونون طرف کے عضلون کی حرکت سے نچلا جابڑہ اُٹھتا ہے مگر صرف ایک کی حرکت سے جاٹرہ ایک بازو سے دوسرے بازو کو

متحرک ہوتا ہے۔

۵۔ ڈائی گیاسٹری کس ۔ مقام۔ زیرین جابڑہ کے پیچھے اور اندر کیطرف۔ اسکے دو عضلاتی پیٹ ہین جنکے درمیان ایک نسدار حصہ ہے یہ اکسی پیٹل کے اسٹائی لائڈ پروسس سے شروع ہے۔ اور اسکا میڈین ٹنڈن ہائی آیڈئیس میگنس کے رنگ ہوکر گذرتا ہے۔ اور ایک بڑا فیسی کیولیس زیرین جابڑہ کے پچھلے خمدار کنارہ پر اور دوسرا حصہ اوسی جابڑہ کے نچلے سیدہے کنارے کے اندر کی طرف لگا ہوا جن کے سیم فےسس کے قریب تمام ہوتا ہے۔ اسکا کام زیرین جابڑہ کو نیچے اور پیچھے کیطرف کھینچنے کا ہے۔

HYOIDEAL REGION.

ہائی آئی ڈی ایل ریجن ۔ مسلز چھ

ا۔ مائی لو ہائی آئی ڈی ائس ۔ مقام۔ سب میکسیلری سپیس کے اندر۔ یہ آگے سے پیچھے کو لمبا اور دونون بازو سے چپٹا زیرین جابڑہ کے ایلوی اولر پروسس کے نیچے سے شروع ہو کر ہائی آیڈ بون کے باڈی کے نچلی سطح اور اپنڈکس سے اور دوسرے بازو کے ہم نام مسل سے جڑتا ہے۔ یہ جست ہو کر زبان کو اوپر اٹھاتا ہے۔

۲۔ جینیو ہائی آئی ڈی ائس ۔ مقام۔ اول مسل کے اندر کیطرف

یہ عضلہ ہین فیوزیفارم اور پچھلے جابڑہ کے سیم فے سس کے قریب سے شروع ہوکر ہائی آئڈ بون کے بیش کے اپینڈکس کے سرے پر لگا ہے یہ ہائی آئڈ بون کو آگے کیطرف کھینچتا ہے۔

۳۔ ہائی آئی ڈی او میگنس یا کیریٹو ہائی آئی ڈی اس میگنس

مقام۔ فیرنکس۔ لیرنکس اور گسٹرائل پائپ کے بیرونی بازو پر۔ یہ عضلہ ہین پتلا اور فی یوزی فارم ہائی ہائڈ کے بڑے کارنیو کے پیچھے سے زیرین گوشہ سے شروع ہوکر ہڈی مذکور کے اسپیر پروسس کے چھوٹے ٹیوبرکل پر لگا ہے۔ یہ برعکس دوسرے کے ہائی آئڈ بون کو پیچھے اور اوپر کو کھینچتا ہے۔

۴۔ کیریٹو ہائی آئی ڈی اس یا ہائی آئی ڈی اس پاروس

مقام۔ بالائی مسل کے اوپر یہ عضلہ ہین سہ گوشہ دونوں بغلو نسے چپٹا اور چھوٹا ہائی آئڈ کے بڑے کارنیو کے زیرین کنارے اور چھوٹے کارنیو کے پیچھے کے کنارے سے شروع ہوکر ہائی آئڈ کے باڈی سے لگا ہے یہ چُست ہوکر ہڈی مذکور کے تینوں حصّوں کو ایک دوسرے کے قریب کھینچ لاتا ہے۔

۵۔ آگسی پیٹو اسٹائی لائی ڈی اس یا اسٹائلو ہائی آئی ڈی اش

مقام۔ مقام آکسیپٹیل بون کے اسٹائیلائڈ پروسس اور ہائی آئڈ کے لارج کارنیو کے درمیان۔ یہ سہ گوشہ مسل اکسیپٹیل بون کے اسٹائیڈ پروسس سے شروع ہوکر پیراٹڈ گلینڈ اور گیٹرل پاوچ کے بیچ مین

ہائی آیڈ کے بڑے کارنیو سے لگا ہے۔ یہ ہائی آیڈ بون کو پیچھے اور نیچے کو کھینچتا ہے۔

۶ - ٹرینس ورسیلس ہائی آئی ڈی آئی - اس مسل کے ریشے ہائیڈ کے اسٹائلائیڈ کارنیو اسے آڑے لگے ہین اور چسپت ہوکر ایک کو دوسرے قریب لے آتے ہین۔

PALPEBRAL REGION.

پیل پی برل ریجیئن — مسل تین

۱ - آربی کیولیرس پی ل پی برے رم یا مسکیولس سیلی ایریس - مقام چشم خانہ کے گرد پپوٹون کی ساخت مین بیرونی طرف جلد سے اندرونی طرف چشم خانہ کے کنارے کے فائبرس ممبرین اور ہڈی سے اور بذریعہ ایک چھوٹے ٹنڈن لیکریمل ٹیوبرکل سے لگا ہے۔ اسکا کام پپوٹون کو بند کرنے کا ہے۔

۲ - لیویٹر پیل پیبری سیو پیریآرس اکسٹرنس یا فرنٹو سیو پرسیلی ایریس مسل - مقام چشم خانہ کے اوپر یہ ایک چھوٹا پتلا عضلہ چمڑہ کے نیچے سیو پرا آربیٹل فورمیمن کے پاس فرنٹل بون کے بالائی سطح سے شروع ہوکر بالائی پپوٹے مین اندر کے گوشہ کیطرف آربی کیولیرس پیل پی برے رم اور چمڑہ سے جٹتا ہے۔ اسکا

کام بالائی پپوٹے کے اٹھانے مین کسیقدر مدد دینے اور اوسکی جلد کو

سکوڑنیکا ہے۔

۳۔ لیوے ٹرپل پیبری سیوپیری اورس انٹرنس

مقام۔ کرۂ چشم اور چشم خانہ کی چھت کے درمیان۔ یہ آپٹک فورمین

کے بالائی کنارہ سے شروع ہوکر لیکریمل گلینڈ کے نیچے سے گذرتا ہوا

بالائی پپوٹے کے زیرین سطح اور ٹارسل کارٹیلیج سے جڑتا ہے۔ اسکا کام

بالائی پپوٹے کو اُٹھانیکا ہے۔

ORBITAL REGION.

آربی ٹل ریجیئن۔ مسلز سات

۱۔ ریکٹس سپیریر یا ریٹر یکٹر اکیولائی۔ مقام۔ کرۂ چشم کے

پیچھے آپٹک نرو کے گرد بطور میان کے واقع ہے۔ یہ آپٹک فورمین

کے کنارہ سے شروع ہوکر اسکلی راٹک کوٹ کے پیچھے لگا ہے اسکا کام

کرۂ چشم کو پیچھے کھینچنے کا ہے

۲۔ چار رکٹائی مسلز یعنے سوپیری ار انفیریر۔ انٹرنل اور

اکسٹرنل۔ کرۂ چشم کے گرد پر عضلاتی غلاف کی مانند لگے ہین۔ یہ مسلز

آپٹک فورمین کے کنارہ کے گرد سے شروع ہوکر اسکلی راٹک کوٹ کے

بیرونی سطح کے چارون طرف لگے رہتے ہین اور انکے بیرونی گردپر

آربٹ کا فائیبرس شیتھہ رہتا ہے۔ لنکے جملہ جست ہونیسے کرّہ چشم پیچہ کو کیھ جاتا ہے ورنہ سوپیریر رکٹس آنکھہ کو اوپر انفیریر نیچے انٹرنل اندر کی طرف اور اکسٹرنل باہر کیطرف گہماتا ہے۔

۳۔ سپیریر آبلک یا گریٹ آبلک۔ مقام۔ سپیریر اور انٹرنل رکٹائی کے بغل بین۔ یہ چشم خانہ کے پیچہے سے شروع ہوکر اوسکی اندرونی دیوار سے لگا ہوا آگے بڑہکر فرنٹل بون کے آربٹل پروسس کے نیچے چشم خانے کے اندر کے گوشہ کے قریب ایک گریدار پہندہ کے اندر سے پیچہے لوٹتا ہے اور بعدہ سوپیریر رکٹس کے آخیر سرکے نیچے سے گذر کر اسکے اور اکسٹرنل رکٹس کے درمیان اسکلی را سے جٹتا ہے۔ اسکا کام آنکھہ کو چشم خانہ کے اندر اوپر اور اندر کیطرف گہمانیکا ہے۔

۴۔ انفیریر یا لیسر آبلک۔ مقام۔ آنکھہ کی زیرین سطح پر۔ یہ لیکریمل فاسا سے شروع ہوکر باہر کے بازو کیطرف ترچہا گذرتا ہوا اکسٹرنل اور انفیریر رکٹائی مسلز کے درمیان اسکلی رانگ سے جٹتا ہے۔ اسکا کام برعکس سوپیریر آبلک کے ہے۔

ماسوائے اِن ساتوں عضلات کے پروفیسر اسٹرنیجوے صاحب نے ایک تپلا مڈل آبلک مسل سوپیریر اور انفیریر آبلک کے مابین ٹہرایا ہے جو انفیریر آبلک کے مقام اور سوپیریر آبلک کے پُلی یعنے پہندیکے درمیان فرنٹل بون کے آربٹل پروسس کے ایک خفیف نشیب سے شروع ہوکر اوپر اور باہر کو ترچہا گذرتا ہوا سوپیریر آبلک کے ٹنڈن سے سوپیریر رکٹس کے نیچے داخل ہونیکی مقام پر جٹتا ہے اسکا کام سوپیریر آبلک کو مدد دینے کا ہے۔ پروفیسر ٹرنر صاحب نے نان اسٹرائیڈ مسکیولر فائیبرز آربٹل پری آسٹیم کے ساتہہ لگا ہوا پایا ہے

AURICULAR REGION.

آری کیئو لر ریجیئن مسلز دسن

۱۔ زگیومیٹکو آریکیئو لیرس یا اٹیولنبر انٹی کس ۔ مقام کان کے پیشیر یہ ایک چھوٹا پتلا عضلہ ہی جسکی ساخت دو گہٹہو نسی بنی ہے یہ ٹمپورل بون کی زگیومیٹک پروسس سی شروع ہوکر بوسیلہ ایک حصہ اسکیوٹیفارم سی اور بذریعہ دوسری کی کانگ کا کے کارٹیلیج کی جبرہ سی جٹتا ہے ۔ اسکا کام کان کو آگے بڑہا نیکا ہے ۔

۲۔ ٹمپورو آریکیو لیرس ایکسٹرنس یا اٹیولنز میکسی مس ۔ مقام ۔ چمڑی کے نیچے ٹمپورل مسل کے اوپر اور کان کے پیش پر ۔ یہ ایک پتلا چوڑا مسل ہی جو تمام پرائیٹل کریسٹ سی شروع ہوکر اور پیچھے کیطرف دوسرے بازو کے ہم نام مسل سے ملکر اسکیوٹیفارم اور کانگ کیل کارٹی لیجز کے اندر کے کنارہ پر لگا ہے یہ کان کو اندر اور پیش کے رخون پر کہنچ لیتا ہے ۔

۳۔ اسکیوٹو آریکیو لیرس ایکسٹرنس یا انیٹیریر کانگ کی یہ عضلہ اسکیوٹیفارم کارٹیلج کے بیرونی سطح سے شروع ہوکر کانگ کا اندر کی سطح پر لگا ہے ۔ یہ کان کو اندر کیطرف گہما کر اوسکے خانہ کو پیش کے رخ پر لے آتا ہے ۔

۴۔ ۵۔ ۶۔ سر وائی کو آریکیو لیرس ۔ اس نام کے مسلز تین ہین یعنے سر وائکو آریکیو لرس ایکسٹرنس میڈیئس اور انٹرنس ۔

مقام - کان کے پیچھے پول کے بازو پر - یہ عضلات پتلے فیتہ کی مثال ہین جو ریلیگے منٹم نیو کی کے بالائی کنارہ سے شروع ہو کر کانگ کا کے پیچھے لگے ہین انکا کام - کان کے خانہ دار رُخ کو پیچھے اور باہر کیطرف پھیرنے کا ہے -

۷ - پیرا ینڈ وآریکیولیرس یا ڈیپری مینز آریم - مقام - پیراٹڈ گلینڈ کے بیرونی سطح پر - یہ گلینڈ مذکور کے اوپر کی سطح سے شروع ہو کر کان کی جڑہ کے بیرونی جانب پر لگا ہے - اِسکا کام کان کو ایبڈکٹ کرنیکا ہے -

۸ - ٹمپو روآریکیولیرس انٹرنس یا ایٹو لائینز یا سٹیکس - مقام اِس نام کے اُتھلے مسل کے نیچے ٹمپورلیس کے اوپر آڑا لگا ہوا ہے یہ ایک لمبا سا گوشت سُرخ عضلہ پرائیٹل کرسٹ سے شروع ہو کر کانگ کا کے اندر کیطرف لگا ہے - اسکا کام اڈکٹر کا ہے -

۹ - اسکیو ٹو آریکیولیرس انٹرنس یا پاسٹیریئر کانگ کی - مقام - کان کی جڑہ کے اندر کیطرف - اسکے دو چھوٹے فیسی کیولائی ہین جو ایک کے اوپر دوسرے ترچھے لگے ہین - یہ اسکیو ٹیفارم کارٹیلج کے زیرین سطح سے شروع ہو کر کان کی جڑہ کے پیچھے لگا ہے - اسکا کام کان کے خانہ دار رُخ کو باہر اور پیچھے کیطرف گھمانیکا ہے -

۱۰ - میسٹا یڈ وآری کیولیرس - مقام - کان کی جڑہ کے اندر کیطرف یہ عضلا پتلا اور چھوٹا ایکسٹرنل آڈی ٹوری می اہٹس کے کنارہ سے شروع ہو کر کانگ کا کی جڑہ سے لگا ہے - یہ کان کو نیچے اور سامنے کھینچ کر اسکی سوراخ کو

تنگ کرتا ہے۔

گالے بہنیں مین کان کے کائین مسلز سر کے درمیانی خط پر نہین ملتے بلکہ سر کے بغلون مین سینگ کے نیچے لگے رہتے ہین اور ٹمپورو آری کیویرس انٹرنس اس نام کے ایکسٹرنل مسل سے سرپوش نہین ہے۔

پیٹر بگلیری - ہین۔ اس مسل اور پر اپٹل بون کے درمیان سے اور اسکیولی فارم کے نیچے سے کانگ کا کو جاتا ہے۔

LINGUAL REGION

لنگوئل ریجیئن - مسلز پانچ جوڑے

۱- اسٹائلو گلاسس یا ہائی او گلاسس لانگس - مقام - زبان کے بازو پر - یہ ایک پتلا اور چپٹا مسل ہی جو ہائی آئڈ کے ہڈے کا رنیو کے بیرونی بازو سی شروع ہوکر زبان کی ساخت مین اوسکے بازو سے پیش کے سرے تک لگا رہتا ہی اسکا کام زبان کو ایک بازو کیطرف اور باہم اپنے جوڑ ہ سے پیچھی کیطرف کھینچنا ہی

۲- بیسی او گلاسس یا ہائی او گلاسس بریوس - مقام - اول مسل کے اندر کیطرف یہ عضلہ اول والے سے موٹا اور ہائی آئڈ کے باڈی اور اینٹیرئیر اینڈ کلس کے باہر لگا ہوا زبان کے بازو کے اندر داخل ہوکر آڑے ریشون مین تقسیم ہو جاتا ہی اسکا کام زبان کی جڑ کو نیچے اور پیچھے کیطرف کھینچ لینے کا ہے۔

۳- جینی او گلاسس یا جینی او ہائی او گلاسس - مقام - زبان کے نیچے کیطرف

یہ زیرین جابڑہ کے سیمفی سس کے قریب سے شروع ہوکر زبان کی نچلی سطح سے ہائی آیڈ بون تک لگا ہے - اور اسکے ریشے زبان کی ساخت مین آگے پیچھے اور اوپر پہیل کر درمیانی خط پر دوسرے بازو کی ہمنام مسل کے ریشونسے ملتے ہین - اسکا کام زبانکو بموجب ضرورت اور دیگر عضلات کی مدد سے آگے پیچھے اور نیچے کھینچ لینے کا ہے -

۴ - اسمال ہائی او گلاسس یا لنگوالے یس - مقام زبان کی جڑہ کے میوکس منمبرین کے نیچے - یہ ہائی آیڈ بون کے باڈی کے اندر اور اپنڈکس سے شروع ہوکر زبان کی پشت اور بازو پر اپنے ریشونکو تقسیم کر دیتا ہے - اسکا کام - زبانکو پیچھے یا نیچے کھینچنے کا ہے

۵ - فیرنگو گلاسس یا پیلے ٹو گلاسس - یہ ایک چھوٹا عضلہ ہے جو فیرنکس کے دیوار کی بیرونی سطح سے شروع ہوکر زبانکی جڑہ سے لگا ہے - یہ فیرنکس کو آگے کھینچتا ہے -

PALATAL REGION.

پیلے ٹیل رجیئن

اِسمقام کے دو جوڑے انٹرنِسک مسلز یعنے پیلے ٹو فیرنجی اَس اور سرکم فلکس پیلے ٹائی اور دو جوڑے ایکسٹرنسک مسلز یعنے ٹنسر پیلے ٹائی اور لیویٹر پیلے ٹائی ہین -

۱ - پیلے ٹو فیرنجی اس - مقام - نرم تالو کی ساخت کی زیرین نصف حصہ مین اسکے ریشے بازو کی کنارہ سے اور فیرنجیئل میوکس منمبرین کی نیچے سے گذرکر تہائی رائیڈ کارٹلج کی بالائی کنارہ سے چپٹتے ہین - یہ نرم تالو کو تانتا ہے -

۲ - سرکم فلکس پیلے ٹائی - مقام - تالو کی ساخت مین - یہ ایک پتلا گول عضلہ پیلے ٹائین آیچ سے شروع ہوکر درمیانی خط پر دوسری بازو کی ہمنام عضلہ سے ملکر تالو مذکور کے آزادہ کنارہ

سے لگتا ہے۔ یہ ملائیم تالو کو اوپر اور آگے کو کہینچتا ہے۔

۳۔ ٹنسر پیلیٹے ٹائی۔ یہ ایک پتلا لمبا عضلہ ٹمپول بون کے اسٹائی لائیڈ پروسس سے شروع ہو اسکے آخیر کا ٹنڈن اسٹافیلائین گروو سے گذر کر سافٹ پیلیٹ سے جٹتا ہے یہ ویلم پیلیٹائی کو تانتا ہے۔

۴۔ لیویٹر پیلیٹے ٹائی۔ یہ اوپر والے کے ساتھ شروع ہو کر اوسکی اور یوسٹیکن ٹیوب کے درمیان سے گذر کر سافٹ پیلیٹ سے جٹتا ہے اور درمیانی حصہ پر دوسری بازو کے عضلہ سے ملتا ہے۔ یہ سافٹ پیلیٹ کو اوپر اٹہاتا ہے۔

PHARYNGEAL REGION.

فیرنجیئل ریجیئن۔ مسلز سات جوڑی

۱۔ پیلیٹو فیرنجی اَس یا فیرنگو اسٹافیلائی نَس۔ اسکا بیان سافٹ پیلیٹ کی مسلز کے ساتھ لکہا گیا ہے۔ ۲۔ ٹیریگو فیرنجی اَس یا اپنیٹیریر کانسٹرکٹر فیرنجی اَس۔ مقام۔ فیرنکس کے بالائی جانب۔ یہ اسفینائیڈ بون کے ٹیریگائیڈ پروسس سے شروع ہو کر پیچہے کیطرف دوسری بازو کی ہمنام مسل سے ملتا ہے اس مسل کی بیرونی طرف ایک تیر زرد لچکیلے ریشو نکا لگا ہے۔ جو ٹیریگائیڈ پروسس اور ہائی آئیڈ کی بڑی شاخ کی بالائی کنارہ سے جٹتا ہے۔ یہ چسپتا ہو کر فیرنکس کے خانہ کو تنگ کرتا ہے۔ ۳۔ ہائی او فیرنجی اَس یا فرسٹ مڈل کانسٹرکٹر یہ ہائی آئیڈ بون کے سینگ سے شروع ہوتا ہے۔ ۴۔ تہائی رو فیرنجی اس یا سکنڈ مڈل کانسٹرکٹر یہ تہائیرائیڈ کارٹی لیج کی بیرونی سطح سے شروع ہے۔ ۵۔ کرائیکو فیرنجی اس یا پاسٹریر کانسٹرکٹر جو کرائیکائیڈ کارٹیلیج کی اگلی سطح سے شروع ہے آخیر کی تینوں مسلز تیلے مثال فیتہ کے ہین اور حلق کی بالائی درمیانی خط پر دوسرے بازو کی ہمنام عضلات سے جٹتی ہین۔ انکا کام فیرنکس کو تنگ کرنیکا ہے ۶۔ ایپیٹی نو فیرنجی اس۔ یہ ایک پتلا عضلہ ہے جو ایپیٹی نائیڈ کارٹیلج کے پچھلی کنارہ سے شروع ہو کر مری کی عضلاتی دیوار سے ملتا ہے اسکا کام مری کی دیوار کو اٹہانیکا ہے۔ ۷۔ اسٹائیلو فیرنجی اس۔ مقام فیرنکس کے بازو پر یہ پتلا عضلہ ٹائی آئیڈ بون کی بڑی شاخ سے شروع ہو کر فیرنکس کے بازو پر لگا ہے اسکا کام فیرنکس کو پہیلانے اور اٹہانیمین کسیقدر مدد دینے کا ہے

LARYNGEAL REGION

لیرنجیل ریجین

اس مقام کے مسلز ایکسٹرنسک یعنے جو ہڈیو نسے شروع ہو کر
لیرنکس سے جٹیتے ہین - اور انٹرنسک جو اسکے ایک کری سے شروع
ہو کر دوسری کری سے جٹتے ہین

ایکسٹرنسک مسلز (دو جوڑے اور ایک مفرد)

۱- اسٹرنو تہائی رائیڈی اس اسکا بیان گردن کے مسلز کے ساتہہ
کیا جاویگا

۲- ہائی اوتہائی رائیڈی اس - یہہ ایک سہ گوشہ مسل ہے
جو ہائی آیڈ بون کے تمام کارنیوسی شروع ہوکر تہائی رائید کارٹیلج
کے ونگ کے بیرونی سطح سے جٹا ہے یہہ لیرنکس کو اوپر اٹہاتا ہے

۳- ہائی او ایپی گلاٹی ڈی اس یہہ ایک فیوزیفارم مفرد
عضلہ ہائی آیڈ بون کے باڈی کے بالائی جانب کے بیچ سے شروع
ہوکر ایپی گلاٹس کے پیش کی سطح کی جڑہ پر لگا ہے - یہہ ایپی گلاٹس
کو پیش کیطرف کہیچکر گلاٹس کو کہول رکہنے ہین مدد دیتا ہے +

انٹرنسک مسلز (چار جوڑے اور ایک مفرد)

۱- کرائیکو تھائیرائیڈ اس - مقام لیرنکس کے پچھلے بازو پر
یہہ ایک چھوٹا مسل ہے جو کرائیکائڈ کارٹیلج کی بیرونی سطح سے
شروع ہوکر تھائی رائیڈ کارٹیلج کے پچھلے کنارہ سے لگا ہے - اسکا کام
دونوں کرئیونکو باہمدگر ملاکر لیرنکس کو تنگ کرنیکا ہے +

۲- پاسٹیریر کرائیکو ایرٹینائیڈی اس - مقام لیرنکس کے
پچھلے بالائی حصہ پر یہہ عضلہ انٹرنسک مسلز ہین سب سے مضبوط
کرائیکائڈ کارٹیلج کے بالائی حصہ سے شروع ہوکر ایریٹی نائیڈ کارٹیلج
کے پاسٹیریر ٹیوبرکل سے جڑتا ہے - اسکا کام - ایریٹی نائیڈ کارٹیلج
کو ایک دوسرے سے جدا کرکے لیرنکس کے پیش کے سوراخ کو کشادہ
کرنیکا ہے +

۳- لیٹیرل کرائیکو ایریٹینائیڈی اس - مقام - تھائیرائیڈ
کے ونگ اور ایریٹی نائیڈ کے درمیان - یہہ سہ گوشہ مسل کرائیکائڈ کے
پیش کے کنارہ سے شروع ہوکر ایریٹی نائیڈ کے ٹیوبرکل سے لگا ہے
اسکا کام لیرنکس کو تنگ کرنیکا ہے +

۴- تھائیرو ایریٹینائیڈی اس - مقام - تھائیرائیڈ کے
ونگ کی اندرونی سطح پر - یہہ تھائیرائیڈ کے اندرونی سطح سے شروع ہوکر
ایریٹی نائیڈ کارٹیلجز کے درمیانی جوڑ کے مقام سے لگا ہے - اسکا
کام لیرنکس کو چھوٹ کرنیکا قیاس کرتے ہین - اور یہہ ووکل کارڈز
کو تانتا ہے +

۵- ایریٹینی نائیڈ ہی اٹس- مقام ایریٹینی نائیڈ کارٹیلیجز کے بالائی حصہ پر یہہ مفرد عضلہ ایک ایریٹینی نائیڈ کے بالائی کنارے سے اڑا گذرکر دوسرے باز و والے کے بالائی کنارے سے لگا ہے- اسکا کام دونوں کُرّی مذکور کو بایکدگر ملاکر گلاٹس کو تنگ کرنیکا ہے +

جگالے لنے والونکے سر کے عضلات

اِن مین ٹریگایڈ مسا ز بباعث سر کے زیرین درمیانی خط کے قریب سے شروع ہونیکے زیرین جابڑہ کو بہ نسبت گھوڑہ کے ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف زیادہ حرکت دیتے ہین- ڈائی گیاسٹرک مسل سوائے سم دار جانورونکے دیگر جانورون مین نہین ہوتا- مگر اسکے عوض مین ایک مسل ایک شکل کا رہتا ہے- گائی بہینس مین مسل مذکور سے ایک چھوٹا آڑا مسل نکل کر دوسرے بازو کے مسل سے جُٹتا ہے- ٹمپورل اور میسی ٹر مسلز کم مضبوط ہوتے ہین- پینی کیولس کا ایک پتلا پرت سینگ کی جڑہ سے چشم خانہ کے پیچھے پیشانی تک لگا رہتا ہے جسکو فرنٹیلس مسل بولتے ہین- بھیڑ بکری مین سیوپر نیسو لیبی الیس نہین ہوتا اور گائی بھینس مین اس عضلہ کے بالائے شاخ بالعوض زیرین گریٹ سیوپر میکس الیو نیسی لیس کو سرپوش کرتی ہے علاوہ ازین سیوپرامیکس الو لیبی الیس کو بھی ڈھانک رکھتی ہے اور دوایکسس سوری مسلز

سیوپرمیکس آیری کے ساتھہ شروع ہوکر بالائے لب کو جاتے ہین
اور اسمال سیوپرمیکس الوئیسی سے لس اور ٹرنس ورسس نیسائی
نہین ہوتی۔ زیگومیٹی کو لیبی ایس کے شروع کے مقام پر ایک لمبا لس
زیگوما سے لگا ہے اور میکس الولیبی الیس کے آخیر پر لمبا لس نہین ہوتا۔ نائی ٹی
اس میکس مین ڈائی گیاسٹرک کے لئے رنگ نہین ہوتا۔

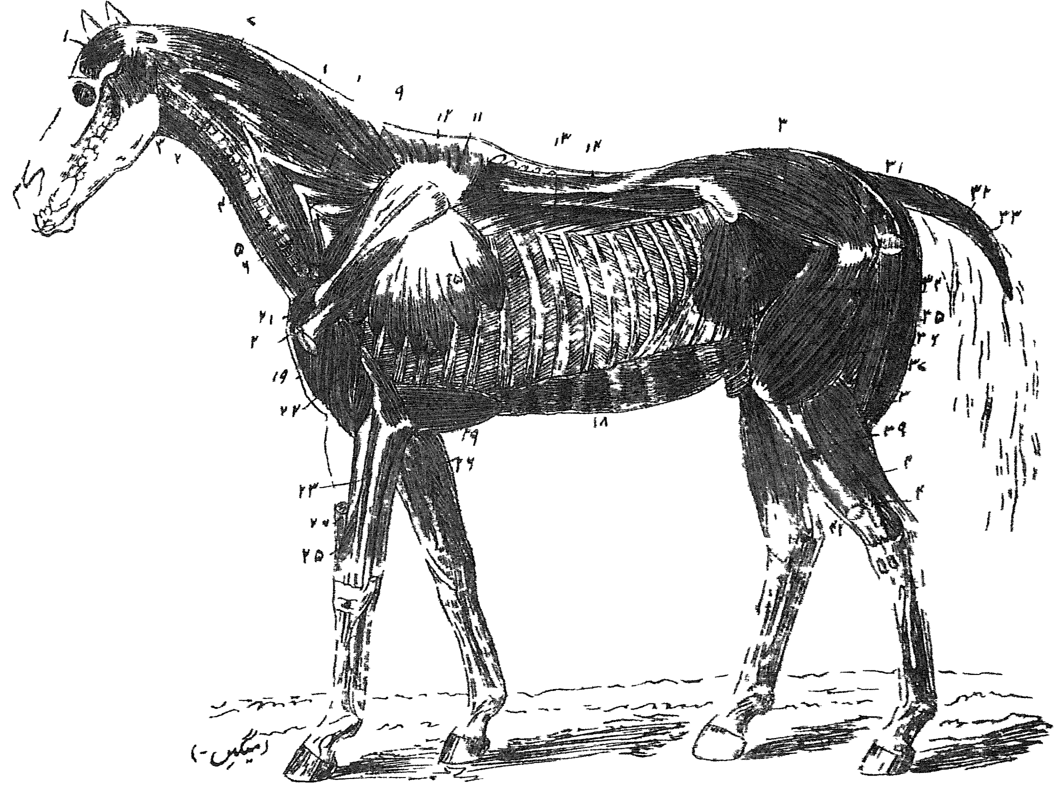
کُتّے بلی مین لے بی ایلیس اور رکسی نیٹر نہایت پتلے ہین۔ زیگومیٹی کو
لیبی ایلس نیچے بڑہکر زیگو میٹی کو آربکیو لیرس سے ملتا ہے۔ سیوپر
نیسو لیبی ایلس پیشانی کی کیولی کیولیرس سے جتا ہے اور بیچ میں
دوشاخون مین تقسیم نہین ہے۔ سیوپرمیکس الولیبی ایلس اور
سیوپرمیکس الوئیسی لس بایکدگر جٹے ہوئے نتھنے کے بیرونی بازو
سے جٹتے ہین۔ اسمال سیوپرمیکس الوئیسی لس اور ٹرنس ورسس
نیسائی نہین ہوتے ان مین ٹمپورل اور میسی ٹر مسلز موٹے موٹے
اور نہایت مضبوط ہوتے ہین ✦

MUSCLES OF THE TRUNK.

مسلز آو دی ٹرنک یعنے دھڑ کے عضلات

CERVICAL REGION

۳



فہرست اسمہائے عضلات طبق عمیق تصویر سوم

۱ ٹیمپورلیس
۲ ریکٹس کیپاٹس اینٹی کس میجر
۳ اسٹرنو تھائی آئیڈی اس
۴ اسٹرنو ہیاکسل لیریس
۵ ٹریکی آ
۶ اس کیلی نس
۷ اِس پلی نی اَس
۸ لگمینٹم نیوکی
۹ پراپرایی لی وینٹر آو دی شولڈر
۱۰ انیگلو پیرنیل او دی اس کیپیولا
۱۱ کارٹیلج آو پیرولانگیشن
۱۲ رام بائی ڈی اس
۱۳ کامن انٹر کاسٹل
۱۴ ایلی او اِس ہائی نےلِس
۱۵ سیریٹس میاگنس

۱۶ ایکس ٹرنل انٹر کاسٹلز
۱۷ انٹرل انٹر کاسٹلز
۱۸ ریکٹس ایبڈامینس
۱۹ ڈیپ پیکٹورل
۲۰ شارٹ ایبڈکٹر او دی فورآرم
۲۱ فلیکسر بریکی آئی
۲۲ شارٹ فلیکسر او دی فورآرم
۲۳ لیٹیرل ایکس ٹینسر او فی لائین جینر
۲۴ ایکس ٹین سٹی کار پائی میگنس
۲۵ ایکس ٹینسر سٹی کار پائی آبلق یو اس
۲۶ فلیکسیر پیڈس پر فوری ٹس
۲۸ فلیکسیر پیڈس پر فوری نز
۲۹ اسمال طبق مسل او دی ٹینڈ و مین
۳۰ گلوٹی اس میکسی مس
۳۱ سیو پراکاکس جی ایلنز

۳۲ لیٹیریل کاکسی جی ایلنز
۳۳ انفیری آر کاکسی جی ایلنز
۳۴ ریکٹس فیمورس
۳۵ واس ٹس ایکسٹرنس
۳۶ ٹرائی سیپس ایبڈکٹر کا مقام
۳۷ سیمی میمبری نوسس
۳۸ گیاس ٹراک نیمی آئی
۳۹ سولی آس
۴۰ فلیکسر پیڈس پرفورینز
۴۱ پیرونی اس
۴۲ فلیکسیر سٹی ٹارسائی میگنس

سروائیکل ریجئین یعنے گردن کا مقام

اس مقام کے نی بازو کو دو حصّون مین تقسیم کرتے ہین یعنے سپو
پیریئر سروائیکل یا گردن کے مُہرون کے بالائی جانب کا حصّہ دوسرا
انفیریئر سروائیکل یعنے گردن کے مہرون کے زیرین جانب کا حصّہ +

سوپیریئر سروائیکل ریجئین

اس مقام مین ۷ امسلز لگے منٹم نیو کی کے نی بازو پر چار پرتون مین
لگے ہین +

۱- سروائیکل ٹرے پی زی اس - مقام - گردن کے پچھلے بالائی
حصّہ پر - ٹریپی زی اس ایک سہ گوشہ مسل ہے جسکے پیش کے حصّہ کو
اوسکا سروائیکل پورشن یا سروائیکل ٹریپیزی اس کہتے ہین - یہہ مدہٹو
کے پیش پر سروائیکل لگےمنٹ کے بالائے کنارہ سے شروع ہوکر
پیچھے ڈارسل ٹریپیزی اس اور نیچے اسکیپولر اسپائن کے ٹیوبرکل
اور فیشیا سے جڑتا ہے یہہ شانہ کو اوپر اوٹہاتا اور پیش کیطرف
کھینچتا ہے +

۲- رامبائی ڈی اس - مقام - اسکیپولر کارٹیلج کی گہری سطح
سے گردن کے پچھلے بالائی حصّہ تک سروائیکل ٹریپیزی اس کے
[illegible]کیطرف - یہہ ورٹیبرا اٹو تیئٹا سے پانچوین ڈارسل اسپائن

تک لیگیے منیٹم نیوکی کے فیونی کیولر حصہ سے شروع ہو کر اسکیپیولر کارٹیلیج کے اندرونی سطح سے لگا ہے۔ یہ اسکیپیولا کو اوپر اور پشت کیطرف کھینچتا ہے۔

۳۔ اینگیولیرس مسل آو دی اسکیپیولا۔ اسکو سرہیٹس میگنس کا اگلا حصہ بھی ٹھہراتے ہین۔ مقام کندھے کے پشت پر۔ یہ سہ گوشہ عضلہ آخیر کی پانچ سروائیکل ورٹیبری کے آڑے اُبھارونسے بذریعہ پانچ جُدے جُدے حصّون شروع ہو کر (جو حصے اسکیپولا کے قریب باہم مل کر جٹتا تے ہین) اسکیپولا کے اندرونی سطح کے پشت کے سہ گوشہ حصّے سے جٹتا ہے۔ یہ اسکیپولا کے بالائی سرکو پشت کیطرف کھینچتا ہے۔ اور شانہ کے قائم رہنے پر گردن کو آگے بڑھاتا ہے۔ یا بازو کیطرف موڑتا ہے۔

۴۔ اسپلی نی اس۔ مقام گردن کے بازو کے بالائی حصہ پر لیگیے منیٹم نیوکی کے فیونی کیولر حصّہ اور ورٹیبری کے درمیان۔ لگاؤ۔ لیگیے منیٹم نیوکی کے فیونی کیولر حصّہ سے۔ تیسرے۔ چوتھے اور پانچوین سروائیکل ورٹیبری کے آڑے اُبھارون سے۔ آکسی پیٹل بون کے میسٹائیڈ رِج اور کریسٹ سے باہم اسمال کم پلکس کے ٹنڈن کے۔ اور ائلس کے ونگ سے باہم دیگر ٹنڈن کے (جو اسپلی نی اس۔ اسمال کم پلکس او میسٹائیڈ و ہیومرالیس سے جٹتا ہے) اور پشت کے ڈارسل ورٹیبری کے چار یا پانچ اسپائی نس پروسیسز سے لگا ہے۔ اسکا کام سر اور گردن کو آگے بڑھانے اور ایک بازو کیطرف گھمانیکا ہے۔

۵۔ گریٹ کم پلکسس یا کم پلکسس میجر۔ مقام اسپلی نی اس کی اندرونی سطح

اور لیگلے مینٹم نیوکی کے درمیان - یہ ایک لمبا سا گوشت عضلہ پیٹھ کے
پانچ ڈارسل ورٹیبری کے اسپائینس اور ٹرنس ورس پروسیسز اور کل سروائیکل
ورٹیبری کے آبلک پروسیسز سے شروع ہوکر اکسپٹیل کرسٹ سے لگا ہے
اسکا کام سرکو آگے بڑہانے کا ہے۔

۶۔ اسمال کم پلکس یا کم پلکس مائینر۔ مقام۔ اسپلی نی اُس کی اندرونی
سطح کیطرف گریٹ کم پلکس کے پیٹھ کے کنارے پول پر۔ یہ لمبا فیوزیفارم
مسل ایکسینس کے نیورل اسپائین سے شروع ہوکر کم پلکس میجر کے
ٹنڈن سے جڑتا ہے۔ اسکا کام گریٹ کم پلکس کو مدد دینے کا ہے

۷۔ ٹرنس ورس اسپائینس مسل آودی نیک یا اسپائینے لس
کالائی۔ مقام آخیر کے پانچوین سروائیکل ورٹیبری کے اوپر کم پلکس
میجر اور لیگلے مینٹم نیوکی کے درمیان۔ یہ مسل بذریعہ پانچ فیسی کیولائی کے
آخیر کے پانچوین سروائیکل ورٹیبری کے پاسٹریر ابلک پروسیسز سے شروع
ہوکر دوسرے تیسرے چوتھے پانچوین اور چھٹے سروائیکل ورٹیبری کے
نیورل اسپائینز سے جڑتا ہے۔ اسکا کام گردن کو آگے بڑہانے اور ایک
بازو کیطرف موڑنیکا ہے۔

۸۔ سے ۱۲ انٹر ٹرانس ورس مسلز آودی نیک۔ مقام۔ سروائیکل ور
ٹیبری کے ٹرنس ورس اور ابلک پروسیسز کے درمیان۔ یہ چھ چھوٹے عضلے
ہیں جو دوسرے ورٹیبرا مذکور سے ساتوین تک ایک کے ٹرنس ورس
پروسس سے شروع ہوکر دوسرے کے آرٹی کیولر پروسس سے لگے

ہین۔ انکا کام گردن کو ایک بازو کیطرف موڑنے ہین مدد دینی کا ہے
انکو ایک ہی مسل کا حصہ فیسی کیولائی ہی ٹھراتے ہین۔

۱۴۔ گریٹ ابلک مسل آو دی ہیڈ یا آبلی کیوآس کیپی ٹس

پاسٹی کس۔ مقام۔ ورٹیبرا ڈ ینٹیٹا اور اٹلس کے درمیان اور بالائی
بازو پر یہ ایک موٹا چوڑا عضلہ ایکسس کے نیورل سپائین کے بازو سے
شروع ہو کر اٹلس کے ونگ کے بالائی سطح سے لگا ہے۔ اسکا کام سر کو
روٹیٹ یعنے گھمانیکا ہے۔

۱۵۔ اسمال ابلک مسل آو دی ہیڈ یا آبلی کیو آئس کیپی ٹس

اینٹی کس۔ مقام۔ سر کے پیچھے پول کے بازو پر۔ یہ چوکھونٹہ عضلہ اٹلس
کے ونگ کے پیش کے بالائی کنارے سے شروع ہو کر اُسی ٹیپل بون کے
میسٹائیڈ کرسٹ اور اسٹالائیڈ پروسس سے لگا ہے۔ اسکا کام سر کو کسیقدر
آگے بڑہانے اور گردن کیطرف موڑنیکا ہے۔

۱۶۔ پاسٹیریر گریٹ اسٹریٹ مسل آو دی ہیڈ یا رکٹس کیپی ٹس

پاسٹی کس میجر۔ مقام۔ کم پلکسس مائینر کے نیچے ایکسس اور اٹلس
کے بالائی بازو پر۔ یہ ایک تپلا لمبا عضلہ ڈ ینٹیٹا کے نیورل اسپائین سے
شروع ہو کر اکسی پٹل بون کے سروائیکل ٹیوبراسٹی سے لگا ہے۔
اسکو اوپر کیطرف کم پلکسس میجر اور نیچے کیطرف رکٹس کیپی ٹس مائینر سے
علاقہ ہے۔ اسکا کام سر کو اوپر اٹہانیکا ہے۔

۱۷۔ اسمال پاسٹیریر اسٹریٹ مسل یا رکٹس کیپی ٹس یا سٹیکس مائینر

مقام - بالائی مسل کے نیچے - یہ ایک چھوٹا چوڑا سہ گوشہ عضلہ اُلس کے بالائی پیش کے حصّہ سے شروع ہوکر آکسی پیٹ پر بالائی مسل کے نیچے لگا ہے اسکو اوپر کیطرف بالائی مسل نیچے کیپ سولر لیگیے مینٹ باہر کے بازو پر ایلی کیواس کیپی ٹس اینٹی کس اور اندر کیطرف لیگیے مینٹم نیوکی سے علاقہ ہے - اسکا کام بالائی مسل کو مدد دینے کا ہے -

اِنفیریئر سروائیکل ریجیئن

اِس مقام کے مسلز ٹریکیا کے گرد پر مثال غلاف کے لگے رہتے ہیں اور فی بازو دس ہوتے ہیں -

۱ - میسٹائیڈو ہیومرالس یا لیو یٹر ہیومرائی - مقام - گردن کے نیچے کے بازو پر - یہ ایک لمبا چپٹا عضلہ سر کے پیچھے سے لغائت شانہ کے پیش تک واقع ہے - لگاؤ - پیش پر بذریعہ اپیو نیوروسس - آکسیپیٹل بون کے کریسٹا ور ٹمپورل بون کے ماسٹائیڈ پروسس سے اور پیش کے چار سروائیکل ورٹیبری کے ٹرنس ورس پروسسز سے اور پیچھے کیطرف شانہ کی گانٹھ کو سیدھی کرکے ہیومرس کے ایکسٹرنل ٹیوبراسٹی اور ڈلٹائیڈ ریج اور فلیکسر بریکی آئی کے فیشیا سے لگا ہے - اِسکا کام سر کے قائم رہنے پر پاؤنکو آگے بڑھانے اور پاؤنکے قائم رہنے پر سر اور گردن کو ایک بازو کیطرف گھمانے اور باہم رہنے جوڑے کے سر کو نیچے جھکانے کا ہے -

۲ - اسٹرنو میکس ایلیرس - مقام - لیو یٹر ہیو مرائی کے نچلے کنارے

پر۔ یہ عضلہ کیرینی آفارم کارٹیلج کے پیش سے شروع ہوکر نچلے تیسرے حصہ تک دوسرے بازو کے ہمنام عضلے سے لگا ہوا اوپر بڑھکر اور آپنے جوڑے جُدا ہوکر بذریعہ ایک ٹنڈن کے زیرین جابڑہ کے پچھلے خمار کنارہ سے جُڑتا ہے۔ اسکا کام سر کو ایک طرف پھیرنے اور باہم اپنے جوڑیکے نیچے جھوکانے کا ہے۔

۳۔ اسٹرنو ہائی آئڈ ہی اس } مقام۔ ٹریکیا کے پیش پر
۴۔ اسٹرنو تھائیرائڈ ہی اس۔ }

یہ دو پتلے فیتہ کے مثال لمبے عضلے نیچے کیطرف باایکدیگر جُٹتے ہوئے کیرینی فارم کارٹیلج سے شروع ہوکر اور دوسرے بازو کے عضلے سے جُٹکر ٹریکیا کے بیچ کے حصہ پر ایک دوسرے سے تقسیم ہوکر گذرتے ہیں بعدازان ایک کا ٹنڈن ہائی آئڈ بون کے زیرین حصّے سے اور دوسریکا ٹنڈن تھائیرائڈ کارٹیلج کے پچھلے کنارے سے لگتا ہے انکو نیچے کیطرف اسٹرنو میکس آلیرس اور اوپر کیطرف ٹریکیا سے علاقہ ہے۔ یہ ہائی آئڈ بون کو باہم لیرنکس اور زبان کی جڑہ کے نیچے دباتے ہیں۔

۵۔ سب اسکیپولو ہائی آئڈ ہی اس۔ یہ سب اسکیپولیرس مسل کے فیشیا سے شروع ہوکر اسٹرنو ماسٹائڈ ہی اس اور ریکٹس ہیومرائی کے اندر سے ٹریکیا کے بازو پر لگا ہوا سب میکس آلیری اسپیس کے اندر اسٹرنو ہائی آئڈ ہی اس کے ٹنڈن سے جُٹکر ہائی آئڈ بون کی باڈی کے نچلے کنارے سے لگا ہے اسکا کام۔ ہائی آئڈ بون کو نیچے دبانیکا ہے۔

۶- گریٹ ایںٹیریر اسٹریٹ مسل آو ڈی ہیڈ - یا رکٹس کیپی ٹس اینٹی کس میجر - مقام - گردن کے پیش کے اوپر - یہ تیسری چوتھے اور پانچوین سروائیکل ورٹیبری کے ٹرینس ورس پروسسز سے شروع ہوکر آکسی پٹل بون کے بیسیلر پروسس اور اسفینا یڈ کے باڈی سے لگا ہے اسکا کام - سر کو نیچے اور باز و کیطرف موڑنیکا ہے -

۷- اسمال اینٹیر یئر اسٹریٹ مسل آو دی ہیڈ یا رکٹس کیپی ٹس اینٹی کس مائینر - مقام - اکسیٹو اٹلا یڈ آرٹی کیولیشن کے نیچے - یہ اٹلس کے باڈی کے نچلے حصہ سے شروع ہوکر آکسیپٹل بون کے بیسیلر پروسس اور اسفینا یڈ کے باڈی سے لگا ہے - اسکو اوپر کیطرف سر اور اول مہرے کے درمیانی گانٹھ کے کیپ سولر لیگے مینٹ اور نیچے اور باہر کیطرف رکٹس میجر سے علاقہ ہے - یہ سر کے موڑنیمین مدد دیتا ہے

۸- اسمال لیٹیرل اسٹریٹ مسل یا رکٹس کیپی ٹس لیٹیرلیس مقام سر اور گردن کی درمیانی جوڑ کے باہر باز و پر - یہ چھوٹا عضلہ اٹلس کے زیرین حصہ سے شروع ہوکر آکسی پٹل بون کے اسٹائیلائیڈ پروسس سے لگا ہے - اسکو اندر کیطرف آکسیپٹو اٹلا یڈ آرٹی کیولیشن کے کیپ سولر لیگے مینٹ اوپر کیطرف رکٹس میجر اور باہر کیطرف پیرا ٹیڈ گلینڈ سے علاقہ ہے - اسکا کام سر کو موڑنے مین مدد دینے کا ہے -

۹- اسکے لینس - مقام - گردن کے پچھلے حصے کے زیرین باز و پر - اس سہ گوشہ عضلہ کے دو حصہ ہین ایک بالائی دوسرا زیرین -

یہ گردن کے آخیر کے چار مُہرےکے آرڈے اُبھاروں سے شروع ہوکر اول پسلی کے پٹھ کے کنارے اور بیرونی سطح سے لگا ہے۔ اسکا کام تنفس کی حرکت مین مدد دینے اور پسلی کے قایم رہنے پر گردن کو ایک بازو پر موڑنے کا ہے۔

۱۰۔ لانگس کالائی۔ مقام۔ کل سروائیکل ورٹیبری کے نچلے حصہ پر یہ لمبا عضلہ پٹھ کے چھہ ڈارسل ورٹیبری کے زیرین سطح سے شروع ہوکر گردن کے مُہرونکے نچلے سطح سے اور دوسرے بازو کے ہمنام عضلہ سے جُٹتا ہوا اٹلس کے انفیریر ٹیوبرکل سے لگا ہے۔ اسکا کام گردن کو نیچے موڑنیکا ہے۔

ماسوائے ان عضلات کے۔ گردن کے زیرین حصہ پر پینی کیولس کارنوسس کا ایک پرت دیگر عضلات کو ملفوف کر رکھتا ہے اور کیوٹی کیولیرس کالائی کہلاتا ہے۔

جُگالنے والونکے گردن کے عُضلات۔ ان مین کیوٹی کیولیرس کالائی کا صرف ایک اپونیوراٹک فیشیا گردن کے نیچے کی بیرونی جانب پر لگا رہتا ہے مگر گائے بھینس مین اسکا ایک عضلاتی بند گھوڑہ کے اسٹرنو میکسِلیرس کے مقام پر موجود رہتا ہے جسکے پٹھ کا سرا میسی ٹرسل کے فیشیا سے جُٹتا ہے۔ جُگالنے والونکے لیویٹر ہیومرائی کے دو حصے ایک دوسرے سے جدے جدے ہوتے ہین جو پٹھ پر اٹلس کے ونگ مائیسٹائیڈ پروسس اکسپیٹل بون کے پچھلے حصے لیگمے نیم نیوکی اور بیسی لر

پروسس سے جڑتے ہین اور بیسی لر ٹریچ اور سب آکسپٹل برینچ کہلاتے ہین ۔ اسٹرنومیکس الیری ۔ ہیو ٹیرہیومرائی کے سب آکسپٹل برینچ سے جڑتا ہے ۔ اسٹرنو تھائی آئڈی اَش اور اسٹرنو تھائیرائڈی اس کی بہ نسبت گھوڑے کے بڑے ہوتے ہین ۔ رکٹس کیپی ٹس انٹی کس ہیجر ایک چپٹے عضلے سے سرپوش ہے جو اٹلس سے شروع ہوکر تیسرے سے لغایت چھٹے سروائیکل ورٹیبرا کے ٹرنس ورس پروسسز سے جڑتا ہے اور ٹریکلی لی او اٹلا یڈی اَس کہلاتا ہے ۔ اسپلے نی اس بہت چھوٹا ملکہ شتر مین نہین ہوتا ۔

سور مین کیوٹی لیرسں کا لائی کے دو حصے ہوتے ہین ایک کیرینی فارم کارٹیلج سے اور دوسرا اسکیپولا کے بیرونی جانب سے شروع ہوکر ہیٹش پر باہدیگر جڑے ہوئے جہر کے عضلات کو سرپوش کرنے کے لئے جاتے ہین ماثیسٹائڈو ہیومرایلس کا زیرین حصہ بذریعہ ایک ٹنڈن مائیسٹائڈ کرسٹ سے اور بذریعہ دوسرے ٹنڈن آکسپٹل پروٹوبرنس سے لگا رہتا ہے اور بالائی حصہ اٹلس کے بازو سے جڑتا ہے ۔ اسٹرنو تھائیرائڈی اَس دوہرا ہوتا ہے ۔ اسکے لی لئش کا بالائی حصہ تیسری پسلی تک پہونچتا ہے ۔ اور رلانگس کالائی دہنے بائین حصونمین بآسانی جدا ہوسکتا ہے ۔

کتّے بلّی مین ۔ ملیٹائڈو ہیومرایلس مانند سور کی ہوتا ہے اور اسکے پچھلے حصہ کے نیچے کیطرف کلاوِیکل لگا رہتا ہے ۔

اسٹرنو میکس الیرہی کے عوض مین اسٹرنو ماٹیڈی اس ہوتا ہے
سب اسکیپولو ہائی آیڈی اس نہین ہوتا۔ اسٹرنو تھائیرائیڈی اس
اور اسٹرنو ہائی آیڈی اس۔ اوّل کا سٹل کارٹیلج سے شروع ہوتے
ہین اسکے لی گن آٹھوین پسلی تک پہونچتا ہے۔ اور لانگس کالائی
سو کی مثال ایک طرف کا دوسرے باز د ولے سے جدا
ہو سکتا ہے۔

SUPERIOR DORSO-LUMBAR REGION

سوپیریر ڈارسو لمبار ریجیئن یعنی پیٹھ اور کمر کا بالائی حصّہ

(مسلز یعنی سات جوڑے ہے)

۱۔ ٹریپیزی اس ۔ یہ ایک پتلا سہ گوشہ مسل ہے جسکی پیٹھ کے حصّہ کو
ڈارسل ٹریپیزی اس کہتے ہین۔ مقام۔ نہ ہو کے بازو پر۔ یہ سر کے اور گردن
کا رڈ سے ۔ چودھوین ڈارسل اسپائین تک لگا ہے اور اسکا نیچے
حصہ اسکے پہولا ئے اسپائین سے جبکر تمام ہوا ہے۔ اسکا کام شانہ کو
اوپر اٹھانے اور آگے پیچھے بڑہانے کا ہے۔

۲۔ گریٹ ڈارسل یا لیٹی سی مس ڈارسائی ۔ یہ ایک چوڑا سہ گوشہ
مسل پیچھے ہیومیرس تک اور آگے اسکیپولر ہے۔ مقام۔ کمر اور پیٹھ کے

اوپر اور سینہ کے بازو پر۔ اسکے تندار حصے کا بالائی کنارہ تمام کھڑے
نہائیت چوتھے ڈارسل ورٹیبرا کے سپائینل لیگمنٹ سے لگا
رہتا ہے اور عضلاتی حصہ بارہویں یا تیرہویں پسلی کے مقابلہ پر تندار بربت
کے زیرین کنارہ سے شروع ہو کر اسکیپولا کے کارٹیلج تک پہونچتا ہے۔
اور پیش پر اسکیپولا کے نیچے بڑھکر ایک چپٹا ٹنڈن بناتا ہے جو ہیومرس
کے باڈی کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے چپٹتا ہے۔ یہ ہیومرس کو پیچھے
اور اوپر کھینچتا اور انسپائریٹوری سلز کو مدد دیتا ہے۔

۳۔ اسمال انٹیریئر سریٹیڈ مسل یا سوپرفیشیلس کا سٹیرم۔

مقام۔ رام بلڈی اس اور گریٹ ڈارسل کے نیچے۔ لگاؤ بذریعہ اپیو
نیوروسس اور دوسرے سے نہائیت تیرہویں ڈارسل اسپائینز سے اور
دوسرے سرے پر نیچے کیطرف یا پنچویں سے تیرہویں پسلی کے بیرونی
سطح سے چسپان ہے۔ فعل انسپائریٹوری۔

۴۔ اسمال پاسٹیریئر سریٹیڈ مسل یا سوپرفیشیلس کا سٹیرم۔

مقام۔ انٹیریئر سریٹیڈ مسل کے پیچھے۔ اسکے آٹھ یا نو گوشے نیچے
کیطرف نکلے رہتے ہیں۔ اسکا اپیو نیوروسس بیرونی طرف گریٹ ڈارسل
کے اپیو نیوروسس کے ساتھ جبکہ دسوین ڈارسل سے دوسرے لمبار
ورٹیبرا کے اسپائینس پروسسز سے شروع ہے۔ اور اسکے ڈیجی ٹیشنز
یعنی گوشے آخیر کے نو پسلیوں کے پچھلے کنارے اور بیرونی سطح پر لگ کر تمام
ہوتے ہیں۔ فعل۔ اکسپائریٹوری۔

۵ - ایلیو اسپائی نیلس یا لانجیسمس ڈارسائی - مقام - پیٹھ پر ایلیم کے لگلے کنارے سے آدھے گردن کے مہرون تک - یہ ایلیم کے ایکسٹرنل انگل اور زیرین سطح اور سیکرو ایلیک لیگے مینٹ اور سیکرم سے شروع ہو کر کل لمبار اور ڈارسل ورٹیبری کے اسپائینس پروسسز اور آخیر کے چار سروائیکل ورٹیبری سے اور لمبار اور ڈارسل ورٹیبری کے ٹرنس ورس پروسسز اور آخیر کے پندرہ یا سولہ پسلیوں کے بیرونی سطح سے لگا ہے - فعل - ورٹیبرل کالم کا ایکسٹنسر ہے -

۶ - کامن انٹر کاسٹل مسل یا ٹرینس ورسیلس کاسٹیرم - مقام - لانجیسمس ڈارسائی کے زیرین کنارہ کے نیچے - یہ کمر اور پسلیوں کی بیرونی سطح سے شروع ہے - اور اسکا ایک ایک تندا رسدا آگے بڑھکر ہر ایک پسلی کی بیرونی سطح اور ساتوین سروائیکل ورٹیبرا کے ٹرنس ورس پروسس سے جٹتا ہے - فعل - اکسپائر ٹیوری ہے -

۷ - ٹرینس ورس اسپائینس مسل آدھی بیک اند لائینز یا اسپائی نیلس اینڈ سیمی اسپائی نیلس ڈارسائی مقام - سیو پر سیکرل اور ڈارسو لمبار اسپائین کے بازو پر - یہ سیکرم کے لیٹرل بارڈر لمبار ورٹیبری کے آرٹی کیولر پروسسز اور ڈارسل ورٹیبری کے ٹرنس ورس پروسسز سے شروع ہو کر سیکرم لمبار ڈارسل اور ساتوین سروائیکل ورٹیبری کے اسپائینس پروسسز پر جٹکر تمام ہوتا ہے - پیٹھ کے پیش کے حصہ میں یہ اسپائینس پروسسز کے سمٹس تک نہین پہونچتا ہے - فعل - اسپائین

کا اکسٹنسر ہے۔

COSTAL REGION

کاسٹل ریجین

اِس مقام کے مسلز فی بازو پر چودہ ہیں یعنی گریٹ سریٹس۔ کاسٹو ٹرنس ورسیلس۔ ۱۷۔ ایکسٹرنل انٹر کاسٹلیز۔ ستره۔ انٹرنل انٹر کاسٹلز ۱۷۔ سیو پر کاسٹلز اور ٹرائی انگیولیرس اسٹرنائی۔

۱۔ گریٹ سریٹس یا سریٹس میگنس۔ مقام۔ یہ مثال پنکھا کے اور نیچے دانت دار سینہ کے بازو پر کسیقدر شانہ سے ڈھکا ہوا واقع ہے۔ لگاؤ۔ آٹھ اسٹرنل ربس کے بیرونی سطح پر دوسری جانب اسکیپولا کے اندرونی سطح کے انٹیریئر اور پاسٹریئر ٹرائی انگیولر سر فیسیز پر لگا ہے اور اسکیپولا کے لگلے سہ گوشہ سطح پر انگیولیرس مسل سے جُٹتا ہے۔ فعل سینہ کو لگلے اطراف پر ٹانگ رکھتا اور تنفس میں مدد دیتا ہے۔

۲۔ ٹرینس ورس مسل آدھی رینز یا لیٹیرلس اسٹرنائی۔ مقام۔ بالائی مسل اور ڈیپ پکٹورل کے نیچے آگے سے پیچھے کو ترچھا لگا ہوا ہے لگاؤ۔ پیچھے اسٹرنم اور چوتھے اسٹرنل کارٹیلج اور آگے پہلی پسلی کے بیرونی سطح پر لگا ہے۔ فعل۔ رائے مختلف۔ انسپائریٹوری یا ایکسپائریٹوری۔

۳۔ ایکسٹرنل انٹرکاسٹلز۔ مقام۔ پسلیون کے درمیان بیرونی جانب پر۔ لگاؤ۔ پسلیون کے پچھلے کنارونسے پیچھے اور نیچے گذر کر دوسری پسلیونکے بیرونی سطح سے لگے ہین۔ فعل۔ انسپائیریٹوری۔

۴۔ انٹرنل انٹرکاسٹیلز۔ مقام۔ پسلیونکے درمیان اندر کیطرف لگاؤ۔ پسلیونکے اگلے کنارونسے آگے اور نیچے گذر کر پیش پر دوسری پسلیون کے پچھلے کنارے اور اندرونی سطح سے لگے ہین۔ فعل ایکسپائی ریٹوری۔ مگر کاسٹیل کارٹیلجز کے درمیان کے انسپائیریٹوری ہین۔

۵۔ سیوپرکاسٹیلز یا لیویٹورز کاسٹیرم۔ مقام۔ پسلیونکے بالائی سرونپر۔ لگاؤ۔ ڈارسل ورٹیبری کے ٹرنیس ورس پروسسز سے شروع ہوکر باہر اور پیچھے کیطرف تھوڑا دور گذر ایک یا دو پسلیونکی بیرونی سطح پر تمام ہوتے ہین۔ فعل۔ انسپائیریٹوری

۶۔ ٹرائی انگیولیرس آو دی اسٹرنم یا اسٹرنو کاسٹیلس مقام۔ سینہ کے اندر اسٹرنم اور ٹرونبز کے کارٹیلجز کے اوپر۔ لگاؤ یہ اسٹرنم کے بالائی سطح سے شروع ہے اور اسکے ڈیجی ٹیشنز سواء اول پسلی کے کل اسٹرنل ربس کے کارٹیلجز پر لگ کر تمام ہوئے ہین۔ فعل ایکسپائیریٹوری۔

AXILLARY OR PECTORAL REGION.

ایکسی آلیری یا پکٹورل ریجین

(مسلز وجوڑ)

۱۔ سیو پرفیشل پیکٹو ریل یا پیکٹو رلیس ٹرینس ورسس

مقام۔ سینہ کے اگلے حصے اور نیچے۔ دونوں اگلی اطراف کے مابین
یہ عضلہ دو حصوں میں تقسیم ہے پہلا حصہ کیر یعنی فارم کارٹیلج اور اسٹرنم
کے زیرین کنارہ سے شروع ہو کر ہیومرس کے اینٹریئر رج پر لگا ہے
اور اسٹرنو ہیو مرلیس کہلاتا ہے۔ دوسرا حصہ اسٹرنم کے تمام زیرین
کنارہ سے شروع ہے اور ہیٹں پر بوسیلہ ایپو نیوروسس باہم
اسٹرنو ہیومرلیس اور مائیسٹائڈ و ہیومرلیس کے ہیومرس کے اینٹیریئر
رج پر اور پیچھے کا فیشیا بانہہ کے اندر کیطرف اینٹی بریکیل ایپو نیوروسس
پر پہنچکر تمام ہوتا ہے۔ اس حصہ کو اسٹرنو ایپو نیوراٹی کس بولتے
ہیں۔ فعل۔ اگلے اطراف کا ایڈ ڈکٹر ہے۔

۲۔ ڈیپ پیکٹو ریل۔ مقام۔ سینہ کے نچلے حصہ پر۔ اسکے بھی

دو حصے ہیں ایک اسٹرنو ٹرو کینٹی اس۔ دوسرا اسٹرنو پری اسکیپولیرس
اول حصہ ٹیونی کا ایبڈامینلس اور اسٹرنم کے زیرین کنارے کے پچھلے
دو تہائی سے شروع ہو کر ہیومرس کے سر کے انٹرنل ٹیوبرکل پر
لگا ہے۔ اسٹرنو پری اسکیپولیرس یا دوسرا حصہ اسٹرنل کیل کی بغل
سے اور پیش کے تین چار پسلیوں کی کری سے شروع ہو کر اسکیپولا
کے اگلے کنارہ پر اوسکے ایکسٹرنل ایپونیوروسس میں جھککر تمام ہوتا

ہے ۔ فعل ۔ دونون اگلے اطراف کو پیچھے کھینچتا ہے ۔

INFERIOR ABDOMINAL REGION.

انفیریر ابڈامینل ریجیئن (مسلز چار جوڑے)

پیٹ کے عضلات کے بیرونی سطح پر ابڈامی نل ٹیونک یعنے ایک زرد لچکیلا ریشہ دار پرت دونون ایکسٹرنل ابلک مسلز پر لگا ہے اور پیٹ کے عضلونکو مضبوطی دیتا ہے یہ باہر کیطرف بینی کیولس کا رنوسس اور چمڑہ سے سرپوش ہے

۱ ۔ گریٹ آبلک یا ایکسٹرنل آبلک آدہی ایبڈومن یا آبلی کیواس ایکسٹرنس ایبڈامی نس ۔ مقام پیٹ کی بیرونی طرف پسلیون پر مسکیولر اور درمیانی حصہ مین اپیو نیوراٹک ۔ لگاؤ یا شروع یہ آخیر کی ۱۳ یا ۱۴ پسلیونکی بیرونی سطح سے نیچے اور پیچھے کو ترچھا گذرا ہے اور پچھلی پسلی سے ایلیئم کے ایکسٹرنل انگل تک گریٹ ڈارسل مسل کے اپیو نیوروسس سے لگا ہے ۔ اخیر ۔ اسکا اپیونیورٹک حصہ پیٹ کے درمیانی خط پر لائی نیا ایلبا سے اور پیچھے پری پیوبک ٹنڈن سے اور ایلیئم کے ایکسٹرنل انگل سے پیوبس کے اگلے کنارہ تک لگا ہے ۔ یہ اپیو نیوروسس پچھلے کنارہ پر دو پرتون مین تقسیم ہے ایک پرت ران کر اندر کیطرف کے عضلات کو سرپوش کرتا ہے ۔

اور کرورل ایپونیوروسس کھلاتا ہے۔ دوسرا پرت پیٹ کے اندر کیطرف اوپر چڑھتا ہے اور کرورل آرچ یا لیگے مینٹ آف پوپرٹ بانیو اس کھلاتا ہے اسکے پیش پر ایک بیضا وی سوراخ ہے جسکو ایکسٹرنل انگیونل رنگ بولتے ہین۔ فعل۔ اس مسل کے جست ہونے سے پیٹ کے آلات اندر کیطرف دب جاتے ہین اور پیٹھہ خم کہانی ہے۔ اور یہ لید ہیشاب کرنے اور بچہ جننے ہین مدد دیتا ہے۔ علاوہ ازین ایکسپائریٹوری مسل بہی ہے۔

۲۔ اسمال یا انٹرنل آبلک مسل آف دی ایبڈومن یا آبلی کیواس انٹرنس ایبڈامے نس۔

مقام۔ مانند پنکہا کے کو کہ ہین ایکسٹرنل آبلک کے نیچے لگا ہے۔ اسکے ہی مسکیولر اپونیوراٹک حصے ہین عضلاتی ریشے ایکسٹرنل انگل آف دی ایلیئم سے آگے پیچھے اور نیچے کو گذرتے ہین اور نسدار ریشے عضلاتی ریشونکے آخیر سے شروع ہوکر ایکسٹرنل آبلک کے ریشون سے ترچھے گذرکر لیئنیا ایلبا مین جٹتے ہین۔ فعل۔ مثل پہلی مسل کے۔ اس مسل کا ایک حصہ آگے دوتین پٹھین سے لمبار ریٹیبری کے ٹرینس ورس پروسسز سے شروع ہوکر آخیر کی پسلی کے پچھلے کنارہ سے لگا ہے اور ریٹریکیٹر کاسٹی یا ریٹریکٹر آف دی لاسٹ رب کھلاتا ہے۔ یہ ایکسپی ریشن کیوقت انٹرنل انٹرکاسٹیلز کو حرکت دینے لئے پچھلی پسلی کو ٹانکر پیچھے ٹھرا رکھتا ہے جسطرح انسپی ریشن مین ایکسٹرنل انٹرکاسٹیلز کو حرکت کرنے دینے کے لئے اسکے لی ئنس

پہلی پسلی کو ٹانکر آگے ٹھہرا رکھتا ہے۔

۳۔ گریٹ رکٹس مسل آو دی ایبڈ و مین یا رکٹس ایبڈا می

نس۔ مقام۔ پیٹ کے نچلی طرف اسٹرنم سے پبوبس تک۔ لگاؤ بیش

پر چار اسٹرنل ربز اور پہلا ایسٹرنل رب کے کارٹیلجز اور اسٹرنم

کی زیرین سطح سے باہر کیطرف گریٹ آبلک کے اندرونی سطح سے

پیچھے بذریعہ کامن ٹنڈان (جو اس مسل کا تندار لپٹا ہوا ہے) پیوبس

کے اگلے کنارے سے اور پیٹ کے درمیانی خط پر بذریعہ لائی نیا

ایلبا یعنے ایک سفید تندار ڈوری کے دوسرے بازو کے عضلے سے

جٹتا ہے۔ فعل۔ پیٹ کے آلات کو اندر دبانا سینہ کو پیچھے کھینچنا پیٹھ

کو موڑنا اور مجامعت میں پیلوس کو آگے بڑھانا۔

۴۔ ٹرنس ورس مسل آو دی ایبڈ و مین یا ٹرنس ورسیلس

ایبدامی نس۔ مقام۔ پیٹ کے نیچے اور پہلو کے اندرونی سطح پر

یہ مسل ابلک مسلز کے مانند پیٹ کے بیرونی کنارے پر مسکیولر اور درمیانی

حصہ میں ایپونیوراٹک ہے۔ لگاؤ۔ اسکے آڑے ریشے اسٹرنم سے

لمبار ورٹیبری کے پچھلے ٹرنس ورس پروسس تک لگے ہیں اور

بالائی کنارہ ایسٹرنل ربز کے اندرونی سطح سے اور لمبار ریجن کے ٹرنس

ورس پروسس کے سرون سے لگا ہے۔ اور تندار حصہ اینسیفارم

کارٹیلج اور لائی نیا ایلبا سے لگا ہے۔ اسکا کام پیٹ کے آلات کو پیٹھ

کیطرف دبانے اور دیگر تینوں مسلز کو مدد دینے کا ہے۔ پیٹ سے

عضلات مین نیچے کیطرف تین سوراخ ہین ایک لائی نیا آیلبا ہین جسکو آمبلائکس یعنے ناف کہتے ہین اور اسکے پیچھے کے دونون بازد پردو جنکو انگیوئنل کنالز بولتے ہین یہ دو ترچھے سوراخ پوپرٹس لیگےمینٹ اور انٹرنل آبلاک مسلز کے درمیان ہین انکے اندرونی سوراخ کو انٹرنل ایبڈامینل رنگ بولتے ہین جوٹرینس ورسیلس مسل اور اوسکے اوپر کے فیشیا یا سب پری ٹونیئل ایپونیوروسس ہوکر اندر یا رہے اور بیرونی سوراخ کو ایکسٹرنل ایبڈامینل رنگ کہتے ہین جو ایکسٹرنل آبلک کے ایپونیوروسس سے باہر یا رہے اسکے کنارونکو پیلیرز آوڈی رنگ کہتے ہین۔

DIAPHRAGMATIC REGION.

ڈائی اسے فیرگ میٹک ریجئین ا مسل ایک

ڈائی الفرم۔ یہ ایک بڑا مسکیولو اپیونیوراٹک پردہ پیٹ اور سینہ کے خانون کے درمیان اوپر سے نیچے اور سامنے کو ترچھا لگا ہوا ہے یہ گرد بر گول اور عضلاتی سامنے سے پیچھے کو چپٹا بیچ مین نسدار یٹس پر محدّب اور پیچھے مجوّف ہے۔ بیچ کے نسدار حصے کو فرینک سینٹر اسپیکیولم ہلپان شیائی یعنے مرر آف ہلمانٹ کہتے ہین۔ یہ بذریعہ دو مسکیولر پیلیرز یعنے عضلاتی پائیون کے دونون

اولز یا لیف لیٹس مین تقسیم ہین۔ دہنان بائین سے بڑا اور دونون
پائے نسدار سرون سے شروع ہو کر کمر کے نیچے انفیریر کامن ورٹیبرل
لیگیمینٹ سے لگے ہین اور عضلاتی حصے فرینک سینٹر پر تمام
ہوئے ہین۔ ڈائی افرم اوپر کیطرف ورٹیبری کے باڈیز سے اور
سامہنے نیچے کیطرف اور دونون بازوؤن پر زیفائیڈ اپینڈج کے بالائی
سطح اور پچہلے بارہ جوڑے پسلیون کے اندرونی سطح کے نچلے
سرون سے لگا ہے۔ اس پردہ مین تین سوراخ ہین ایک کمر کے نیچے
پاسٹریر اے آرٹا اور تہوریسک ڈکٹ کے گذرنے کے لئے جسکو ہائی ایٹس
اے آرٹی کس بولتے ہین۔ دوسرا سوراخ اسکے کچہ دور نیچے بائین
لیف لٹ مین ایسافیگس کے گذرنے کے لئے ہے۔ اور فورہمین سینیسٹرم
کہلاتا ہے اور اس سے نیچے دہنے لیف لٹ مین ایک سوراخ پاسٹریر
وینا کیوا کے واسطے ہے جسکو فورہمین ڈیکسٹرم بولتے ہین۔ یہ پردہ
پیش پر پلورا اور پیچہے پریٹونیم سے سرپوش ہے۔ فعل۔ ڈائے
فرم ایک انسپائیریٹوری مسل ہے اور جست ہو کر قائیم رہنے پر خارجی
شئے کے اخراج کرنے مین جیسا کہ ڈیفی کیشن۔ مکٹوریشن اور پارٹیو
ریشن اور جہگا لنے والون کے ریومی نیشن اور گوشت خور کے وومیشن
مین مدد دیتا ہے۔ اس پردہ مین بے ترتیب اسپیزم کے ہونیسے
ہکپ یعنے ہچکی پیدا ہوتی ہے گائے بہینس مین اسکے پیلرز یا
کرورا بڑے اور لمبے اور گرد کا عضلاتی حصہ پسلیون کے گرد اور

سر و نسے جدا لگا رہتا ہے۔

SUBLUMBAR REGION.

سب لمنبار ریجین

۱-گریٹ سوئیز مسل یا سوئیز میگنس۔ مقام۔ پیٹ کے اندر لمنبار ورٹیبری کے ٹرنیس ورس پروسیسز کے نیچے۔ یہ آخیر کی دو پیلی اور ڈارسل ورٹیبری اور کل لمنبار ورٹیبری کے باڈیز اور ٹرنیس ورس پروسیسز سے شروع ہوتا ہے اور اسکا پچھلا لنڈار سرا سوئیز ایلی ایکس کے ساتھ فیمر کے انٹرنل ٹروکنٹر پر لگ کر تمام ہوتا ہی۔ فعل۔ ران کو موڑتا اور گھماتا ہے اور باڈنیز بوجھ رکھنے پر کمر موڑتا ہے

۲-اسمال سوئیز مسل یا سوئیز پاروس۔ مقام۔ گریٹ سوئیز کے اندر کیطرف ریڑھ سے لگا ہوا ہے۔ یہ آخیر کے تین چار ڈارسل اور کل لمنبار ورٹیبری کے باڈیز سے شروع ہو کر ایلیو پیکٹی نی ایل ایمی ننٹر اور لمبو ایلیاک اپیو نیوروسس سے جُٹکر تمام ہوا ہی فعل۔ پیلوس کو کمر کیطرف موڑتا اور کمر کو ایک طرف موڑنے میں مدد دیتا ہے۔

۳-ایلی ایک سوئیز یا ایلی ایکس۔ مقام۔ ایلیئم کے اندرونی سطح پر۔ یہ ایلیئم کے ایکسٹرنل انگل اور وینٹر یعنی اندرونی سطح سے

شروع ہوکر فیمر کے اسمال انٹرنل ٹرئیکینٹر سے جٹتا ہے - فعل - ران کو
آگے موڑنا اور باہر کو گھماتا ہے -

۴ - اسکوایر ارمسل آو دی لائینریا کوآڈرٹیس لمبورم

مقام - لمبار ورٹیبری کے ٹرینس ورس پروسسز اور گریٹ سوئینر
کے مابین - یہ ایلیئم کے انیٹریئر بارڈر اور لمنبار ورٹیبری کے
ٹرنیس ورس پروسسز سے شروع ہوکر آخیر کے دو تین پسلیوں کے
زیرین سطح پر لگا ہے - فعل - ایکسپائیرٹیوری -

۵ - انٹرٹرنیس ورس مسل آو دی لائینریا انٹرٹرنیس

ورسیلس لمبورم - مقام - لمنبار ورٹیبری کے ٹرنیس ورس پروسسز
کے درمیان ایک ایک لگا ہے - فعل - یہ کمر کو ایک طرف موڑتے ہین
پیٹ کے خانہ مین یہ مسلز کچھہ دور تک ایلی ایک فیشیا یا لمبوایلی ایک
اپیونیوروسس سے سرپوش ہین -

SUBCUTANEOUS REGION.

سب کیوٹی نی اس ریجیئن

پینی کیولس کارنوسس - یہ ایک بڑا چوڑا عضلہ ہے جو جلد کے
نیچے سر گردن سینہ اور پیٹ کے دونون بازو پر لگا ہے - یہ اوپر
کیطرف اپیونیوراٹک اور نیچے عضلاتی جلد سے بذریعہ کینک ٹوٹشو نجوبی

چسپان ہے اسکی اندرونی سطح زیرین جابڑہ کے گوشے لیگے منٹم بنو کی اسٹرنم کے کریبی فارم کارٹیلیج۔ اسٹائیفل کے پیشن کے حصے کریبٹ پیکٹوریل مسل اور ہیومرس کے انٹرنل ٹروکنیٹر سے جٹتا ہے اسکاکام پچمڑہ کو سخت کرکے مکھی کیڑہ وغیرہ کو دفع کرنیکا ہے

جگالے لینے والوں کے ڈہر کے عضلات

ان مین ٹڑے پیئریٹل اور سیرٹیس میگنس بڑے بڑے ہوتے ہین۔ سوپرفیشیل پیکٹوریل چھوٹا ہوتا ہے۔ ایبدامینل ٹیونک سوٹا اور بڑا اور انٹرنل ابلک مسل بہی بڑا ہوتا ہے۔ ڈایفرم سوٹا اور مضبوط ہوتا ہے

کتے بلی ہین۔ پینی کیولس کارنوسس مہیہ سے کروپ تک پہیلا رہتا ہی اور کواڈریٹس لمبورم بڑا اور سوپر پاروس سے ملا ہوا ہوتا ہی۔ سوکمینز میگنس پاروس سے چھوٹا پیچھے کیطرف ایلی ایکس سے اسطور پر ملتا ہی کہ یہہ دونون ایک ہی معلوم ہوتے ہین۔ اِن جانورون مین سوی مسلز سینہ کے اندر نہین پہنچتے۔

COCCYGEAL REGION

کاک سی جیل ریجین (مسلز چار جوڑے)

ا۔ سیکرو کاک سیجی اس سوپیریئر یا ایریکٹر کاک سیجس۔ مقام۔ ورم اور سیکرم کے بالائی بازو پر۔ یہہ سیکرم کے پچھلے چار اسپائینز سے

سے شروع ہوکر دم کے بالائی سطح پر لگا ہے۔ فعل۔ دم کو اوپر اٹھاتا

اور بالائی بازو کیطرف موڑتا ہے

۲۔ سیکرو کاک سیجی اس انفریئر یا ڈیپ ریبسٹر کاک سیجس

مقام۔ دم کے زیرین بازو پر۔ یہہ سیکرم کے پچھلے زیرین سطح اور

سیکرو سائی اٹیک لگے ہینڈ سے شروع ہوکر دم کے زیرین سطح پر

لگا ہے۔ فعل یہہ دم کو نیچے دباتا اور زیرین بازو کیطرف موڑتا ہے

۳۔ سیکرو کاک سیجی اس لیٹریلیس یا کرو یٹر کاک سیجس

مقام۔ دم کے بازو پر یہہ آخر کے لمبار اور کل سیکرل۔ اسپائینز سے

شروع ہوکر دم کے بازو پر لگا ہے۔ فعل۔ دم کو ایک طرف موڑتا ہے

۴۔ اسکیو کاک سیجی اس یا کامپریسیر کاک سیجس

مقام۔ پیلوس کے پچھلی بازو پر یہہ پتلا سا گوشت عضلہ اپیونیوروسس کے ذریعہ سیکرو اسکیاٹک لگے مینٹ کے اندرونی سطح اور اسکی آکٹ کرسٹ سے شروع ہوکر اوپر اور پیچھے کیطرف سیکرم کے آخری حصے اور پیش کے دو کاک سیجیل ورٹیبری سے جڑتا ہے۔ فعل دم کو نیچے دباتا ہے

دم کے کل عضلات۔ ایک مضبوط فیشیا سے ملفوف ہین جو فیشیا مذکور پیلوس کے لگے منٹس سے لگا ہے

MUSCLES OF THE ANTERIOR EXTREMITY.

مسلز آو دی اپر ایکسٹریمٹی یعنی اگلے اطراف کے عضلات

EXTERNAL SCAPULAR REGION.

ایکسٹرنل اسکیپولر ریجیئن (مسلز چار)

۱- لانگ ابڈکٹر آو دی آرم یا بڑے ریز میجر مقام اسکیپولر

اپیو نیو روسس کے نیچے اور سب اسپائی نیٹس کے پیچھے - اریجن یہہ دو

حصوں سے شروع ہے - ایک حصہ اسکیپولا کے ڈارسل انگل سے

اور دوسرا حصہ اسکیپولر اپیو نو روسس کی وسیلہ سے ڈیو پلی کیچور

کے اسکیپولر اسپائن کے ٹیوبراسٹی سے لگا ہے ان سرشن

ہیومرس کے ایکسٹرنل ٹیوبرکل یا ڈیلٹائڈ ٹیوبراسٹی پہ جٹا ہے

فعل - ہیومرس کو ابڈکٹ یعنے باہر پیلاتا ہے اور باہم ابڈکٹر

آو دی آرم کے اس ہڈیکو پیچھے موڑتا ہے

۲ شارٹ ابڈکٹر آو دی آرم یا ٹیریز مائینر - مقام -

اسکیپولا کے پچھلے کنارہ پر اول سل اور سب اسپائے نیٹس کے نیچے

اریجن - اسکیپولا کے پچھلے کنارہ سے شروع ہے - نرسی نیشن -

ہیومرس کے سر کے ایکسٹرنل ٹیوبرکل اور اسکے نیچے کے ریج پر تمام ہوتا

ہے - فعل ہیومرس کو ابڈکٹ اور روٹیٹ یعنے باہر کیطرف

گہماتا ہے

۳ - سیو پرا سپائے نیٹس یا انیٹا اسپائے نیٹس - مقام - انیٹا اسپائے نیٹس فاستا ہین بلکہ اسکے آگے کسیقدر اُبہرا ہوا رہتا ہے ابجن تمام سیو پرا اسکیپو لر فاستا سے شروع ہے - انسرشن - دو حصے ہوکر ہیومرس کے سر کے انٹرنل اور اکسٹرنل ٹیو برکلز پر لگا ہے - فعل - ہیومرس کو آگے بڑہاتا ہے اور باہم اسکیپولر لیگے منیٹ کے تنانہ کی گانٹھ کو لیگے سینٹ کے مانند مضبوطی دیتا ہے

۴ - سب اسپائے نیٹس یا پاسٹا اسپائے نیٹس - مقام - سب اسپائے نیٹس فاسا ہین - اریجن - تمام فاسا مذکور سے شروع ہے - انسرشن دو شاخ ہوکر ہیومرس کے ایکسٹرنل ٹیو برکل اور ڈلٹائڈ ریج پر تمام ہوتا ہے - فعل - ہیومرسکو ایبڈکٹ اور روٹیٹ کرنیکا ہے

INTERNAL SCAPULAR REGION.

انٹرنل اسکیپولر ریجیئن (مسلز چار)

۱ - سب اسکیپولیرس - مقام - سب اسکیپولر فاسا ہین - اریجن - یہہ تمام فاسا مذکور سے شروع ہے - اِن سرشن - اسکا لسندار سرا ہیومرس کے سر کے انٹرنل ٹیو برکل پر لگا ہے فعل ہیومرس کو ایڈ ڈکٹ یعنے اندر لاتا ہے ہا

۲۔ ایڈ ڈکٹر آو دی آرم یا ٹیریز انٹرنس۔ مقام۔ اول مسل کے پیچھے لانگ ایبڈکٹر کے پچھلے حصے کے برابر اندر کی طرف لگا ہوا ہے۔ اوریجن۔ ڈارسل انگل آو دی اسکیپولا اور سب اسکیپولر مسل کے پچھلے کنارے سے شروع ہے۔ انسرشن۔ ہیومرس کے باڈی کے انٹرنل ٹیوبراسٹی پر لگا ہے۔ فعل۔ ہیومرس کو ایڈ ڈکٹ اندر فلیکس کرتا ہے۔

۳۔ کاریکو ہیومرالیس۔ مقام۔ ہیومرس کے اندر کی طرف۔ آریجن۔ یہ کاریکائڈ پروسس کے پیک سے ایک چپٹی ٹنڈن کے ذریعہ سے شروع ہوتا ہے۔ انسرشن۔ دو عضلاتی حصوں میں تقسیم ہوتا ہے ایک ہیومرس کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے کچھ اوپر دوسرا ہیومرس کے اگلے سطح پر لگا ہے۔ فعل۔ بانہہ کو ایڈ ڈکٹ اور اندر کی طرف گھماتا ہے۔

۴۔ اسمال اسکیپولو ہیومرالیس۔ مقام۔ لارج ایکسٹنسر آو دی فور آرم اور شولڈر جائنٹ کے کیپ سول کے مابین۔ آریجن اسکیپولا کے گلینائڈ کیویٹی کے کنارے کے اوپر سے شروع ہے۔ انسرشن۔ پتلا ٹنڈن فور آرم کے شارٹ فلکسر کے ریشوں کے درمیان سے ہیومرس کے سر کے نیچے چسپاں ہوتا ہے۔ فعل۔ شولڈر جائنٹ کے کیپ سول کو اٹھاتا اور گانٹھ کے اندر دبنے سے باز رکھتا ہے۔

ANTERIOR BRACHIAL REGION

اینٹیریئر بریکیئل ریجیئن (مسلز دو)

۱- لانگ فلیکسر آو دی فور آرم یا بریکیئل بائی سپس -

مقام - ہیومرس کے پیش پر - آریجن - اسکا موٹا تندار سرا کاریکائیڈ پروسس کی جڑھ سے شروع ہوکر بائی سیپیٹل گروو میں فائیبرو کارٹیلج ہوجاتا ہے اور اسکے اندر سے مثال گھرار کی گذرتا ہے

انسرشن - موٹا عضلاتی حصہ نیچے بائیفڈ اور تندار ہوکر ریڈیس کے بالائی سرے کے انٹرنل بائی سپیٹل ٹیوبراسٹی پر چسپاں ہوتا ہے - فعل - فور آرم کو آگے موڑتا ہے -

۲- شارٹ فلیکسر آو دی فوآرم یا ہیومرالیس اکسٹرنس

مقام - ہیومرس کے ٹو ایس ٹڈ فرو یا مسکیولو اسپائیرل گروو میں -

اریجن - ہیومرس کے بالائی سرے کے پیچھے سے شروع ہے

ان سرشن - ریڈیس کے بالائی سرے کے اندر کی طرف بائی سپی ٹل کے نیچے لگا ہے - فعل - فور آرم کو موڑتا ہے

POSTERIOR BRACHIAL REGION.

پاسٹیریر بریکیئل ریجیئن (مسلز پانچ)

۱- لانگ ایکسٹنسر آو دی فور آرم یا ٹرائی سیپس ایکسٹنسر بریکی آئی کے کیپٹ میگنم کا ایک حصہ ہے - مقام - لارج ایکسٹنسر کے اندر کیطرف - آریجن اسکیپولا کے پچھلے کنارے سے شروع ہی انسرشن - اسکے دو عضلاتی حصے النا کے پچھلے کنارے پر اور انٹی بریکیئل اپیونوروسس پر لگے ہیں - فعل - فور آرم کو آگے برہاتا ہے -

۲- لارج ایکسٹنسر آو دی فور آرم یا ٹرائی سیپس ایکسٹنسر بریکی آئی کے کیپٹ میگنم کا ایک حصہ - مقام - اسکیپولا اور ہیومرس کے پیچھے - اریجن - اسکیپولا کے ڈارسل انگل اور اکس الیری بارڈر سے شروع ہے - انسرشن - اسکا موٹا سندار سرا آلی کرینن کے سمٹ پر لگا ہے - فعل - فور آرم کو آگے بڑہاتا ہے -

۳- شارٹ ایکسٹنسر آو دی فور آرم یا کیپٹ میڈیئم - مقام ہیومرس کے پچھلے حصے اور بالائی مسل کے زیرین کنارے کے درمیان اریجن - ہیومرس کے ڈیلٹایڈ ابھار سے اوسکے سر تک - انسرشن آلی کرینن میں خود یا لارج ایکسٹنسر کے ٹنڈن کے وسیلہ سے لگا ہے

فعل - فور آرم کو آگے بڑہاتا ہے -

۴ - مڈل ایکسٹنسر آف دی فور آرم یا کیپٹ پار وُم - مقام

ہیومرس کے اندر کیطرف لا ئج ایکسٹنسر کے زیریں کنارے پر -
آریجن - ہیومراس کے اندر کیطرف اسکے باڈی کے ٹیوبر اسٹی
کے اوپر اور پیچھے سے شروع ہے - ان سرشن اسکا ایک ٹنڈن
آلی کرینن کے سیمنٹ پر دوسرا اوسکے اندر کیطرف سے ہوکر
اوسکے نیچے جُٹتا ہے - فعل - فور آرم کو آگے بڑہاتا ہے -

۵ - اسمال ایکسٹنسر آف دی فور آرم یا اینکونی اس

مقام - کہونی کی گانٹھہ کے پیچھے - آریجن آلی کرینی این فاسا کے
کنارہ سے شروع ہے ان سرشن - آلی کرینن کے پیش اور باہر
کیطرف لگتا ہے - فعل - آرٹی کیولر کیپ سول کو اوٹہاتا ہے - اور
ہڈیوں کے درمیان دبنے سے باز رکہتا ہے -

ANTERIOR ANTIBRACHIAL REGION

انٹیریر انیٹی برکیئل ریجین مسلز چار

۱ - انٹیریر ایکسٹنسر آف دی میٹی کارپس یا ایکسٹنسر میٹی

کار پائی میگنس - مقام - ریڈیس کے بیشیہ پر (ریجن) ایپی ٹراک لی این کریسٹ
نیچے اگلے حصہ سے شروع ہے انسرشن اسکا ٹنڈن کینن بون کی سیویریر انٹرنل ٹیوبر اسٹی پر

لگاہے۔ فعل۔ ہیٹے کارپس کو آگے بڑہاتا ہے

۲۔ آبلک ایکسٹنسر آو دی ہیٹے کارپس یا ایکسٹنسر ہیٹے کارپائی ایلی کیوٹس

ویل یارویس (مقام) ریڈی اس کے نچلے سرکے پشت پر ترچھا لگا ہوا ہے۔

(اریجن) ریڈی اس کے باہر کیطرف سے شروع ہے (انشرشن۔ اسکا سندار

سرا ریڈیس کے پیش سے اندر کیطرف گذر کر کارپس کے انٹرنل لیگے منٹ

میں ملکر انٹرنل اسیلنٹ بون کے سرپر لگا ہے (فعل ہیٹے کارپس کو آگے بڑہاتا ہے

۳۔ اینیٹیر یر ایکسٹنسر آو دی فیلنجیز یا ایکسٹنسر ہیڈس (مقام) اینٹیریر

ایکسٹنسر آو دی ہیٹے کارپس کے بیرونی اور پیچھے کیطرف (اریجن) ہیومرس

کے فرو آو مارشن کے کرسٹا اور نچلی سرے اور ایلبو جائنٹ کے ایکسٹرنل لیگے منٹ

کے اگلے کنار اور ریڈیس کے ایکسٹرنل سوپیریر ٹیوبر اسٹی اور بیرونی کنارے سے شروع

ہے (انسرشن اسکا سندار سرا کافن بون کے پر میڈل ایمی ننس پر لگا ہے۔ فعل۔ فیلنجیز

کو آگے بڑہاتا ہے

۴۔ لیٹیرل ایکسٹنسر آو دی فیلنجیز یا ایکسٹنسر سفرائے جینس (مقام) فور آرم

کے باہر کیطرف ایکسٹنسر ہیڈس اور فلیکسر ہیٹے کارپائی ایکسٹرنس کے مابین

(اریجن) ایکسٹرنل ٹیوبر اسٹی آو دی ریڈی اس۔ کہونی کے ایکسٹرنل

لیگے منٹ اور بانہہ کی دونوں ہڈیونکے وجود سے شروع ہے

انشرشن اسکا زیرین لسندار سرا ہیٹے کارپو فیلنجیل آرٹی کیولیشن

کے کیپ سول اور سفرائے جینس کے بالائی سرے کے پشت

پر لگا ہے۔ فعل۔ فلاک اور ڈیجٹ کو آگے بڑہاتا ہے۔

POSTERIOR ANTIBRACHIAL REGION.

پاسٹیریر اینٹی بریکی ایل ریجین (مسلز پانچ)

یہ مسلز بانہہ کے پیچھے کہنی اور گٹھنے کے مابین واقع ہین -

۱- ایکسٹرنل فلیکسر آو دی میٹی کارپس یا فلیکسر میٹی کارپائی ایکسٹرنس - مقام بانہہ کے باہر کیطرف لیٹرل ایکسٹنسر آو دی فیلنجیز اور آبلک فلیکسر کے درمیان (رایجن) ہیومرس کے ایکسٹرنل کانڈائل کے باہر سے شروع ہے - انسرشن ٹرے پی زی ام اور بیرونی اسپلنٹ بون کے سر پر جُکر تمام ہوا ہے - فعل - میٹے کارپس کو پیچھے موڑتا ہے

۲- آبلک فلیکسر آو دی میٹے کارپس یا فلیکسر میٹے کارپائی میڈی اٹس (مقام) فورآرم کے اندر اور پیچھے کی طرف (رایجن) ایپی ٹراک لیا کے جڑھ سے شروع ہے - انسرشن - اسکا اندا رسرا باہم ایکسٹرنل فلیکسر کے ٹرے پیزی آم پر لگا ہے - فعل - میٹے کارپس کو موڑتا ہے -

۳- انٹرنل فلیکسر آو دی میٹے کارپس یا فلیکسر میٹے کارپائی انٹرنس - مقام - بانہہ کے اندر ریڈی اس کے پچھلی سطح پر (رایجن) باہم آبلک فلیکسر کے ایپی ٹراک لیا کی جڑھ سے شروع ہے انسرشن انٹرنل اسپلنٹ بون کے سر پر لگا ہے - فعل - میٹے کارپس کو موڑتا ہے

۴- سیوپرفیشیل فلکسر اوف دی فیلین جیز یا فلکسر سبلیمس یا فلکسر پیڈیس بیرفورینٹس

(مقام) یہ پرفورینٹس کے ساتھہ میٹے کارپس کے فلکسرز کے نیچے واقع ہیں اور دونوں عضلات فیلکسرز مذکور سے مانند غلاف کے ملفوف ہیں (آریجن) باہم پرفورینٹس کے ایسی ٹراک لیا سے شروع ہے۔ انسرشن اسکے تندار سر ملکے یا یٔفر کیشن اُس کارونی کے بالائی سیرے دونوں بازو لگے ہیں اس مسل کا ٹنڈن کاربل شیتھہ سے گذرکر فلانک کے بیچ ایک چہلا فیلکسر پیڈس پرفورینٹس کے گذرنیکے لئے بناتا ہے جس باعث سے اسکو یہ نام دیا گیا ہے بعد ازان سسمائیڈ گروو سے گذر کر گاچی کے پیچ تمام ہوتا ہے فعل۔ فیلنجیز کو موڑتا ہے اس کا عضلاتی حصہ پرفورینٹس سے بخوبی جیان ہے اور تندار حصہ میٹے کاربل اور میٹے کارپو فیلنجیل شیتھہ سے ملفوف ہے کاربل شیتھہ ایک چہلا ہے جو کامن یا سٹیریر لیگے مینٹ اور سفید ریشوں سے بنا ہے یعنے سفید ریشے ٹرے پیزی ام کے پچھلے کنارہ سے نکلکر کارپس کے اندر کی کنارہ پر لگے ہیں اور انکے پیشیپر کامن یا سٹیریر لیگے مینٹ کی ازا وسطح ہے یہ میان اوپر کیطرف اینٹی بریکی ایل فیو روسس سے لگا ہے اور نیچے کیطرف فلیکسر ٹنڈنز کے میٹے کاربل حصہ کو ملفوف کرتا ہے کاربل شیتھہ کے اندر ایک سنوویل ممبرین کا استر ہے جو اس میان کے اندر پرفورینٹس اور پرفورینٹس کو ملفوف کرتا ہے اور اسی میان کی مانند میٹے کارپو فیلنجیل ما کیر یٹ سسمائیڈ شیتھہ ہے جو سسمائیڈ گروو سے فیلنجیز کے پیچ تک لگا ہے

۵- ڈیپ فلیکسر اوف دی فیلنجیز یا پرفورینس۔ مقام۔ خاص ریڈ می اُس سے پیچھے اسکے تین حصے ہیں جو کارپس کے پیچھے جڑے ہیں اور وہان سے ایک لمبا مضبوط ٹنڈن نیچے گذر ڈیسجبٹ کے آخیر سیرے تک لگا ہے (آریجن) اوّل حصہ

پرفورنٹیس کے ساتھہ ہیومرس کے ایپی کانڈائل سے شروع ہے - دوسرا حصہ الی کرینین کے سمت اور پچھلے کنارہ سے شروع ہوکر میٹھے کا ریس کے ایکسٹرنل اور آبلک فیلیکسرز کے درمیان سے گذرا ہے تیسرا حصہ ریڈی اس کے شافٹ کے پچھلی سطح سے شروع ہے - ان تینون کے آخیر سے ایک ٹنڈن کارپل شیتھہ ہوکر گذرتا ہے اور سیٹھے کارپل حصہ کے بیچ مین اس انفریئر میٹھے کارپل ہیگے سینٹ یا چک لیگے سینٹ یعنے کارپس کے گریٹ یا سٹیریر لیگے مینٹ کا ٹرانڈ اکرجٹتا ہے بعدزان یہ لس پر فورینس ٹنڈن کے سماریڈی ایل شیتھہ سے گذرتا ہوا پرفورنٹیس کے آخیر کی دونون شاخون کے درمیان سے پار ہوکر سم کے اندر ایڑی کیطرف سے داخل ہوتا ہے اور ہیلکر پلینٹر اپیو نیوروسس کھلاتا ہے یہ ایپونیوروسس اپنے پیش کی سطح سے ناوی کیولر بون کے زیرین سطح پر لگ کرگذرتا ہے اور اس گذرگاہ پر ایک سنوویل سیمبرین لگا ہے جکو اسمال ناوی کیولر شیتھہ کہتے ہین - اور ٹنڈن مذکور پیچھے کیطرف ایک ریشہ وار میان سے ملفوف ہے - اس نس کے اخیر کا سرا آس پیڈس کے سیمی لیونر کرسٹ سے جٹتا ہے اور دونون بازو پر لیٹیرل کارٹیلیجز سے لگا ہے رفعل ہفیلنجیز کو معہ میٹھے کارپس کے پیچھے کیطرف موڑتا ہے -

میٹھے کارپل ریجیئین مین - دوجوڑے نہائت چھوٹی چھوٹے اور باریک مسلز یعنے انٹرآسی ائی میٹھے کارپائی اور لمبری کیلز ہوتے ہین - مگر یہ ہر ایک مین موجود نہین رہتے اسلئے انکا زیادہ بیان کرنا ضرور نہین ہے

جگا لینے والو نکے

ابلک ایکسٹنسر آو دی میٹے کارپس کا زیرین لندار سرا الارج ٹیٹے کارپل بون سے جڑتا ہے اینٹیبر ہیر ایکسٹنسر آو دی فیلنجز اوپر سے نیچے تک دو حصون مین تقسیم ہے ایک بیرونی اور بڑا جسکو ایکسٹنسر کا ہیو نس ڈیجی ٹورم اور دوسرا اندرونی جسکو ایکسٹنسر ہیر و پیرائی اٹس انٹرنس بولتے ہین ان دونون عضلات کے ٹنڈن زیٹے کارپس کے پیش پر برابر نیچے اُترتے ہین اور ڈیجیٹ کے قریب کامن ایکسٹنسر بائی فرکیٹ کرکے ایک ایک ٹنڈن فی آس پیڈس کے پرے مڈل پر وسس سے جڑنے کے لئے بھیجتا ہے اور ایکسٹنسر پرو پیرائیس انٹرنس کا ٹنڈن انٹرنل ڈیجیٹ کے اول فیلنکس کے بیچ کے حصے پر سس پنسور ری لیگی منٹ سے ریشے وصول کر دوسرے فیلنکس کے پیش اور تیسرے کی بیرونی سطح پر جڑتا ہے لیٹیرل ایکسٹنسر آو دی فیلنجیز بہ نسبت گھوڑیکے موٹا اور مضبوط اور اسکا ٹنڈن ایکسٹرنل ڈیجیٹ کے پیش اور باہر کیطرف شامل ایکسٹنسر پیرو پیرائیس انٹرنس کے لگا رہتا ہے اور ایکسٹنسر پرو پیرائیس ایکسٹرنس کہلاتا ہے - یہہ تینون عضلات ڈیجیٹس کو آگے بڑھاتے ہین مگر کامن ایکسٹنسر آو دی ڈیجیٹس دونون کہرونکو بایکدگر ملاتے بھی ہین اور دیگر دو عضلات ڈیجیٹس کو دونون بازو پر ہیلاتے ہین - فلکسر پیر فورنٹیس دوہرا ہوتا ہے مگر اسکے ٹنڈن زیٹے کارپس کے بیچ کے

حصے پر بایلد کر جنکر فٹلاک کے پیچھے پہر دو حصوں میں تقسیم ہو جاتے ہیں۔
بعد ازان دو نو ڈیجٹس کے پیچھے ایک ایک ٹنڈن گھوڑے کے ٹنڈن
مذکور کے مثال پانیفر کیٹ کر کے جڑتا ہے اور فی ٹنڈن فلکسر پر فورنیہر کے
گذرنے کے لیئے انیولہر لیگے منٹ بنا ہیں سس نپوری لیگے منٹ
سے ایک ایک بند مثال چیک لگیے منٹ کے حاصل کرتا ہے۔ فلکسر
پر فورنیہر کا ٹنڈن بھی فٹلاک کے او پر دو حصوں میں تقسیم ہو کر فی ڈیجٹ کے
پیچھے ایک ایک حصہ پر فورہیٹس کے انیولہر لگے منٹ کے اندر سے پار ہو کر
تیسرے فیلنکس کی زیرین سطح پر جٹنے کے لیئے پہنچتا ہے۔ یہ ٹنڈن ڈیجٹ
کے پیچھے الفیر پر انٹر ڈیجی ٹیل لگے منٹ سے اور کھری میں پلینٹر کشنین
سے جٹتا ہے۔ مگر بیٹے کا رپل ریجیئن میں اسکے ساتھ گھوڑے کے مثال
چیک لگے منٹ لگا نہیں رہتا۔

سور میں۔ فلکسر بریکی آئی کے آخید سے ایک ٹنڈن نکلکر آلی کرینئیر
کے نچلے حصے سے لگا رہتا ہے۔ اینٹیریر ایکسٹنسر آودی میٹی کارپیٹس
اندر کے بڑے بیٹے کا رپل بون سے اور ایک ایکسٹنسر اندر کے چھوٹے
بیٹے کارپل سے جٹتے ہیں۔ ایکسٹنسر کابیونس کے ٹنڈنز چار ہوتے ہیں
اور ایک ڈیجٹ کے تیسرے فیلنکس سے ایک ایک ٹنڈن جڑتا ہے ایکسٹنسر
پیروپرائس انٹرنس کا ٹنڈن دو حصوں میں تقسیم ہو کر اندکیطرف کے
دو ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس سے اور ایک ایکسٹنسر پیروپرائس
ایکسٹرنس کے ٹنڈنز دو بہیرونی ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس

سے جٹتے ہین - فلکسر ہیڈس پر فورٹیس شروع سے آخیر تک
دو حصونمین تقسیم ہوکر دونون بڑے ڈیجٹس کے سکنڈ فیلنکس سے
جٹتا ہے فلکسر پر فورنیز کا ٹنڈن چار حصونمین تقسیم ہو کر ایک ایک
شاخ ہر ایک ڈیجیٹ کے تیسرے فیلنکس سے جٹنے کے لئے بہیجتا ہے
اسکے میٹے کارپل ریجئین مین چار انٹر آسی اس پائر سلز گہوڑے اور
جگالینے والونکے سسں ہپسو رہی لگیمنٹ کے عوض مین لگے رہتے ہین
اور اندر کے ڈیجیٹ کے فلکسر پر فورنیز اور ایکسٹنسر پروپرائیس
کے درمیان اور بیرونی جانب کے کارپو میٹے کارپل لگیمنٹ اور
اور چہوٹے ڈیجیٹ کے ایکسٹنسر پروپرائیس ٹنڈن کے درمیان
ایک ایک لمبی گیلیس انکو باہم گرجوڑ رکہتا ہے

کتّے بلّی مین — ایکسٹرنل

اسکے پیپولر ریجئین کے ٹہیر ہیجر کے پیٹھ پر ایک ایگرو سیو ہیومرائیس سل
لگا رہتا ہے اینٹیر ئیر ایکسٹنسر آوری میٹے کارپس تقسیم ہو کر
اندر کیطرف کے دو بڑے میٹے کارپل بونز کے سر سے اور ایک
ایکسٹنسر اندرونی ڈیجیٹ کے میٹے کارپل لگاؤ سے جٹتا ہے ایکسٹنسر
کامیونس ڈیجیٹورم کا ٹنڈن چار حصون مین تقسیم ہوکر ایک ایک
شاخ چارون بڑے ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس کو پہنچتا ہے
لیٹیرل ایکسٹنسر کا ٹنڈن تین شاخون مین تقسیم ہوکر تین بیرونی

ڈیجٹس کے بیٹش پر جڑتا ہے - اور تینون شاخ ایکسٹنسر کا بیونس
کے ٹنڈنز سے ملتی ہین - فلکسر پر فوریڈیس کا ٹنڈن چار حصون مین تقسیم
ہوکر ایک ایک ٹنڈن چارون بڑے ڈیجٹس کے سکنڈ فیلنکس
سے جڑنے کے لئے پہنچتا ہے - فلکسر پر فورینیز کا ٹنڈن پانچ
حصون مین تقسیم ہوکر پانچون ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس سے جڑتا ہے
اسکے عضلاتی حصے تین ہین یعنے ایک اپیی ٹراک لی آئین جسکے آخیر
کیطرف سے ایک پتلا ٹنڈن نکلکر کارپل شبتہ کے ریشونسے جڑتا ہے
دوسرا ریڈی ایلیس ایکسس سوری آس جو ریڈی اسکے بالائی
سرےکی طرف سے شروع ہوتا ہے - تیسرا النیریش ایکسس
سوری آتس جو النا کے پچھلے سطح سے شروع ہوتا ہے - علاوہ
ازین ان جانورونکے انٹی بریکیل ریجین مین پانچ اور رسلز ہوتے
ہین یعنے ایک ایکسٹنسر پالی سس ایٹ انڈیسیس - یہ ریڈی
اس کی بیرونی جانب سے ایک ایکسٹنسر آودی ٹیے کارپس کے ساتھ
شروع ہوکر کارپس سے ترچھا گذرکر نیچے اترتا ہے اور اسکے آخیر کا
ٹنڈن دو حصون مین تقسیم ہوکر ایک شاخ پالیکس یعنے انگوٹھے
کی جگہ کے ڈیجٹ سے اور دوسری شاخ انڈیکس یعنے اندر
کے اول ڈیجٹ سے جڑنے کے لئے پہنچتا ہے

دوسرا اسپوپی نیٹر لانگس یہ انٹیریئر ایکسٹنسر آودی ٹیے
کارپس کے ساتھ شروع ہوکر ریڈی اسکے زیرین سرےکی اندر کی

جانب تمام ہوتا ہے کہتے ہین اِسکا فعل ہتہلی یا پنجہ کو چت کرنیکا نہایت خفیف ہے۔

تیسرا۔ سپوپی نے ٹر بٹری وِس۔ یہہ ہیومرس کی زیرین سِرے کے بیرونی جانب سے شروع ہوکر وہاں کے لیٹرل لگے منٹ سے جڑتا ہوا کہونی کے پیش سے گذر کر ریڈی اس کے سر کے پیش اور اندر کیطرف لگتا ہے۔ یہہ پنجہ کے پیش کے رُخ کو باہر کیطرف پہیرتا ہے

۴ پرونیٹر ٹیر یز یہہ ہیومرس کے اندر کے اپی کانڈائل کے چہوٹے ابہار سے شروع ہوکر ریڈی اس کی اندر کے کنارے کے بالائے تیسرے حصے پر جڑتا ہے یہہ برعکس سپوپینے ٹر کے ریڈی اس کو اندر کیطرف گہما کر پنجہ کو پٹ کرتا ہے

۵۔ پرونیٹر کو اڈریٹس یہہ فور آرم کے فلکسر مسلز کے نیچے لگا رہتا ہے اور اسکے آڑے ریشے النا اور ریڈی اسکو۔ ایک سرے سے دوسرے سرے تک بایکدگر جوڑ رکہتے ہین۔ اسکا کام پنجہ کو اندر کیطرف گہما کر پٹ کرنیکا ہے۔

کہتے کے مٹے کا ربل رکہتین ہین۔ مثال سور کے چار انٹر آسیی اس پامر مسلز ہوتے ہین۔ لمبر یکلز نہایت پتلے پتلے پر فور نیز ٹنڈن کی شاخون کے درمیان لگے رہتے ہین پالمیکس یا نہب کے ساتھ تین نہایت چہوٹے چہوٹے مسلز

یعنے ابیڈکٹر اینڈ ڈکٹر اور فلکسر لگے ہوے پائے جاتے ہین - ایک اینڈ ڈکٹر انڈ ہی سیس پاسٹیریر کارپل لگے ہنٹ سے شروع ہو کر اندر کے بڑے ڈیجیٹ کے تیسرے فیلنکس کے اندر اور اوپر کیطرف لگا رہتا ہے بیرونی ڈیجیٹ مین بھی مثال پال لیکس کے ابیڈکٹر اینڈ ڈکٹر اور فلکسر مسلز پائے جاتے ہین - کیو ٹکے نی اُس پامر ایک گول عضلاتی لوتھڑا کارپس کے پیچھے اور نیچے لگا رہتا ہے

بلی کیے - پنجہ کے فی ڈیجیٹ مین زرد لچکیلے ریشونکا ایک ایک لگے ہنٹ تیسرے فیلنکس کو سعہ ناخون کے پیچھے سکوڑ نیکے لیئے لگا رہتا ہے جسکی حرکت سے تیسرے فیلنکس کی ہڈیان دوسرے الی کے بازو نپر جا رہتی ہین -

MUSCLES OF THE POSTERIOR LIMBS.

مسلز آو دی پاسٹیریر لمز یعنے پچھلے اطراف کی عضلات

یہہ چار جماعت مین منقسم ہین - یعنے - ہپ تھائی - لیگ اور فٹ کی مسلز

MUSCLES OF THE HIP OR GLUTEAL REGION

مسلز آو دی ہپ یا گلوٹیل ریجین مسلز تین

۱- سپیریر فیشل گلوٹی اُس یا گلوٹی اُس ایکسٹرنس - مقام - اکروپ کے بازو پر گلوٹی ایل اپیو نیورو سسس کے نیچے - اریجن یہہ سہ گوشہ سل - ایلیم کے ایکسٹرنل انگل اور دوسرے اور تیسرے سیکرل اسپائنز اور گلوٹیل اپیو نیورو سسس سے شروع ہے

ان سرشن - اسکا اندرا گوشہ فیمر کے اسمال ایکسٹرنل ٹرو کنٹر پر جٹتا ہے - اور اسکا اپیو نیورا ٹک حصہ اسکیم کے ٹیوبراسیٹی اور اسکیاٹک لگے منٹ سے لگتا ہے - فعل - یہہ ران کا ابڈکٹر ہے

۲- مڈل گلوٹی اُس یا گلوٹی اس ہیکسی مشن - مقام - ایلیک فاسا سیکرو اسکیاٹک لگے منٹ سے کمر کے پچھہ حصہ تک واقعہ ہے

آریجن - لائنجیمنٹس ڈارسائی کے فیتا ایلیم کے ایکسٹرنل اور انٹرنل انگلز اور سیکرو سائی اٹیاک لگے منٹ سے شروع ہے - ان سرشن - یہہ بوسیلہ ایک ٹنڈن فیمر کے ٹرو کنٹر میجر پر اور بذریعہ ایک دوسرے ٹنڈن او سکے کان و یکسٹی کے نیچے جٹکر تمام ہوا ہے - فعل فیمر کو آگے بڑھاتا اور ابڈکٹ کرتا اور الف ہونیمیں مدد دیتا ہے - یہہ تینوں مین بڑا اور اسکا پچھلا حصہ اول سل سے سرپوش ہے

۳- ڈیپ گلوٹی اِس یا گلوٹی اِس انٹرنس - مقام - ہپ جائنٹ اور گلوٹی اِس ہیکسی مس کے درمیان اریجن - یہہ ایلیم کے شافلے اور سپیریر اکا ٹی لائیڈ کرسٹ سے شروع ہے -

اِن سرشن - بذریعہ ایک ٹنڈن فیمر کے ٹرو کنٹر میجر کے کان و یکسیٹی کی

اندر کیطرف لگا ہے - فعل فیمر کو ایبڈکٹ اور اندر کیطرف روٹیٹ یعنے گھماتا ہے

MUSCLES OF THE THIGH.

مسلز آو دی تھائی یعنے رانکے عضلات (جماعتین)

انٹیریر فیمورل یا کرورل ریجین (مسلز تین)

۱ - سل آو دی فیشیا لیٹا - یا ٹنزو ویجائنی فیمورس - مقام - رانکے پیش کے اوپر (آئی لیم کے ایکسٹرنل انگل سے شروع ہو کر رانکے فیشیا لیٹا پر تمام ہوا ہے یہہ شکل مین سہ گوشہ اور چپٹا - واسٹس ایکسٹرنس کو سرپوش کرتا ہے - فعل یہہ فیمر کو پیلوس کیطرف موڑتا اور فیشیا لیٹا کو تانتا

۲ - کروریل ٹرائی سیپس یا ٹرائی سیپس ایکسٹینسر کریورس - اسکے تین حصہ ہین ایک رکٹس فیمورس دوسرا واسٹس ایکسٹرنس تیسرا واسٹس انٹرنس رکٹس فیمورس مقام - رانکے پیش پر ٹنسر ویجائینی کے نیچے اور پیچھے انٹرنل اور ایکسٹرنل واسٹس کے درمیان (آئی لیم) کا ٹی لا یڈ کیویٹی کے آگے اور باہر سے شروع ہو کر - پی ٹی لا کی پیش پر جڑتا ہے فعل رانکو موڑتا اور ٹانگ کو آگے بڑھاتا ہے -

واسٹس ایکسٹرنس - مقام رکٹس کے باہر کے بازو پر - ایلیم فیمر کے سارے بیرونی سطح سے شروع ہو کر پی ٹی لا کے اوپر اور باہر کیطرف لگا ہے فعل ٹانگ کو آگے بڑھاتا ہے - واسٹس انٹرنس - مقام ایکسٹرنس کے مقابلہ پر رکٹس فیمورس کی اندر کیطرف دونون واسٹس آپنے درمیان رکٹس کے لئے ایک نشیب بناتی ہین ایلیم فیمر کی اندر کیطرف سے شروع ہے - ان ہر سہ رکٹس کے تُند پہر اور پی ٹی لا کی اوپر اور اندر کیطرف لگا ہے - فعل ٹانگ کو آگے

۳- انیٹیریر گریسی لس یا ایڈیو فیمورل گریسی لس

(مقام) ہب جائنٹ کے پیش پیرا رپجن - اسلیئم کے نیچے کے باہر سے شروع سے ان سرشن - فیمر کے پیچھے کے اوپر کے حصہ پر لگا ہے - فعل ران کے مڑنے پر کیپ سولر لگیمنٹ کو تان رکھنا ہے

(پاسٹیریر فیمورل ریجن مسلز تین)

۱- لانگ وارسٹس یا ٹرائی سپس ایڈکٹر فیمورس

امقام ران کے پچھلے حصہ کے بیرونی جانب پر شکل پر زٹیاک اور نیچے کیطرف ٹرائی فِڈ - آریجن - سیکرل اسپائن - سیکرو اسکیاٹک لگیمنٹ اور اسکیل ٹیوبراسٹی سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے پچھلے سطح پٹلا کے بیرونی طرف ٹبیا کے کرسٹ اور ٹانگ کے فیشیا پر لگا ہے - فعل - ران کو ایڈکٹ اور آگے بڑھاتا - اور فیشیا لیٹا کو تانتا ہے

۲- سیمی ٹنڈی نوسس

مقام - ران کے پیچھے اول سل سر لگا رہتا ہے - آریجن اسکے اوپر کیطرف کا باقی حصہ سیکرل اسپائن سیکرو اسکیاٹک لگیمنٹ اور اسکیاٹک ٹیوبراسٹی سے شروع ہے ان سرشن انیٹیریر ٹبیل کرسٹ سے لگا ہے - فعل ران کو پیچھے موڑتا اور ٹانگ کے فیشیا کو تانتا ہے

۳- سیمی ممبرے نوسس

مقام - ران کے پیچھے اور اندر کیطرف - آریجن ہڈی کی سیجیل سلز کے اپونیوروسس اسکیاٹک ٹیوبراسٹی

اور اسکیم کے نچلی سطح سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے انٹرنل کانڈایل پر لگا ہے - فعل - فیمر کو ایڈ ڈکٹ کرتا اور آگے بڑھاتا اور اُلف ہو بہمں مدد دیتا ہے

(انٹرنل فیمورل ریجیئن)

اس مقام پر تو مسلز تین تہ میں لگے ہیں - یعنے اول تہ میں دو دوسرے میں تین اور تیسرا یا اندرونی میں چار -

۱- لانگ ایڈ ڈکٹر آو دی لیگ یا سارٹوری اس - مقام - ران کے اندر کے پیشں پر - آریجن - سوئیز پاروس کے ٹنڈن سے شروع ہے ان سرشن پٹیلا کے انٹرنل لٹیرل لگے منٹ پر لگا ہے - فعل ٹانگ کو ایڈ ڈکٹ کرتا اور فیمر کو موڑتا ہے -

۲- شارٹ ایڈ ڈکٹر آو دی لیگ یا گریسی لس - مقام - ران کے اندر کے پچھلے حصہ پر - آریجن - اسکیو پیوبک سمفسس سے شروع ہے - ان سرشن - پٹیلا کے انٹرنل لیٹرل لگے منٹ اور ٹبیا کے اندرونی سطح پر لگا ہے - فعل ٹانگ کو ایڈ ڈکٹ کرتا ہے -

۳- پکٹی نی آس - مقام - ران کے اندر کے پیشں پر - آریجن یہ دوسرے تہ میں ہیپوبس کے اگلے کنارہ سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے ٹروکنٹر مائینر انٹرنس کے نیچے لگا ہے - فعل فیمر کو ایڈ ڈکٹ کرتا اور موڑتا ہے

۴- اسمال ایڈڈکٹر آو دی تہاٸی یا ایڈڈکٹر یا روس - مقام
را نکے اندر کیطرف سٹارٹ ایڈڈکٹر آو دی لیگ کے نیچے اور پیکٹی نی اس
اور گریٹ ایڈڈکٹر آو دی تہاٸی کے درمیان - آریجن - پیوبس کی زیرین
سطح سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے پیچھے کیطرف اسمال ٹروکنٹر
کے نیچے لگا ہے - فعل فیمر کو ایڈڈکٹ کرتا اور آگے بڑھاتا ہے

۵- گریٹ ایڈڈکٹر آو دی تہاٸی یا ایڈڈکٹر میگنس

مقام - ایڈڈکٹر یا روس اور سیمی ممبری نوسس کے مابین - اریجن - پیلوک
سیمفسس اور اسکیم کے زیرین سطح سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے
پیچھے اور انٹرنل کانڈ ایل اور اسٹاٸیفل جاٸنٹ کے انٹرنل لیٹرل
لگے منٹ پر لگا ہے فعل فیمر کا ایڈڈکٹر ایکسٹنسر اور روٹیٹر ہے

۶- اسکوٸے اڑکروریل یا اسکیو فیمورلس - مقام - فیمر کے
پچھلے سطح پر گریٹ ایڈڈکٹر اور ایکسٹرنل آب ٹیوریٹر کے درمیان اریجن
تیسری تہ بین اسکیم کی زیرین سطح اور اوسکے ٹیوبراسٹی کے آگے سے
شروع ہے ان سرشن فیمر کے پیچھے کے بالاٸی تیسرے حصے پر لگا ہے
فعل فیمر کا ایکسٹنسر اور ایڈڈکٹر ہے

۷- ایکسٹرنل آب ٹیوریٹر یا آب ٹیوریٹر ایکسٹرنس - مقام
پیلوس کی زیرین سطح پر آریجن - یہ سہ گوشہ مثل پیوبس اور
اسکیم کی زیرین سطح سے شروع ہے ان سرشن - ٹروکنٹر کی آنجلسا
بین جگہ تمام ہوا ہے - فعل فیمر کا ایڈڈکٹر ہے -

۸- انٹرنل آبٹیوریٹر یا آب ٹیوریٹر انٹرنس - مقام
پلوس کے اندر آبٹیوریٹر فورمین کے اوپر اور آبٹیوریٹر میمبرین
کے کنارہ سے شروع ہو کر اسکیاٹک نا ٹچ کے راستے ہیولم کے پیچھے
تک ہوتا ہے ان سرشن مٹرو کینٹرک آن فاسا میں لگا ہے - فعل
ران کو باہر کیطرف گھماتا ہے

۹- جے ملائی آو دی پلوس یا جمینائی - مقام - اسکیم کے
بیرونی طرف - آریجن اسکیم کے بیرونی کنارہ سے شروع ہیں - ان
سرشن - آبٹیوریٹر انٹرنس کے ٹنڈن پر لگے ہیں - فعل فیمر کو باہر
گھماتے ہیں

MUSCLES OF THE LEG.

مسلز آو دی لیگ یعنی ٹانگ کے عضلات مسلز نو

اس جماعت کی مسلز ٹبیا اور فیبولا کے گرد پر ٹبیل اپیو نیوروسس سے ملفوف ہیں

انٹیریر ٹبیل ریجین مسلز تین

۱- انٹیریر ایکسٹنسر آو دی فیلنجز یا ایکسٹنسر پیڈس
مقام ٹانگ کے پیش پر آریجن فیمر کے ایکسٹرنل کانڈائیل اور ٹبیا
کے درمیان کے ڈیجیٹل فاسا سے شروع ہے - ان سرشن پٹی ٹاسیو فیلنجل

آرٹی کیولیشن کے کیپسول پر لگے ہین اور اول و دوئم فیلنجیز کے بیس کی سطح
اور اس ہیڈس کے پیرے سنڈل ایمی نینز پر نداز لبکر جڑتا ہے فعل
ڈیجیٹ کو آگے بڑھاتا اور ٹانگ کو موڑتا ہے

۲- لیٹرل ایکسٹنسر آف دی فیلنجز یا بیرونی آس

مقام ٹانگ کے باہر کے بازو پر اول سل اور ڈیپ فلکسر آف دی فیلنجز کے
درمیان - آریجن - ایکسٹرنل فیمورو ٹیبیل لگے منٹ اور تمام فی بیولا سے
شروع ہے ان سرشن - اسکا اندرا سرا ہاک جائنٹ سے نیچے اترکر
فٹلاک جائنٹ کے قدرے اوپر ایکسٹنسر پیڈس کے ٹنڈن سے جڑتا ہے
فعل مثال اول سل کے

۳- فلکسر آف دی میٹے ٹارسس یا فلکسر میٹے ٹارسائی

مقام - ٹبیا کے باہر کے بازو پر ایکسٹنسر پیڈس کے نیچے - اسکے دو حصے ہین
ایک بیرونی ٹنڈینس دوسرا گہرا اسکیولر - آریجن - اسکا اندرا حصہ فیمر
کے ایکسٹرنل کانڈائیل اور ٹراک لیا کے مابین کے فاسا سے اور سکیولر
حصہ ٹبیا سے شروع ہے ان سرشن - لسندار حصہ ہاک کے آگے سوپیری
آر انیولر بنیڈ کے اندر سے گذر کر اسٹر اگلس کے مقابلہ دو شاخون مین
تقسیم ہوکر ایک چھلا بناتا ہے جسکے اندر سے اسکے عضلاتی حصہ کا نچلا سرا
گذرتا ہے اور اسکی بڑی شاخ کینن کے سر کے بیس پر اور دوسری شاخ باہر
کیطرف کیوبائڈ بون کے بیس پر جڑتی ہے عضلاتی حصے کے ٹنڈن کی ایک
شاخ کینن کے سر کے بیس پر اور دوسری کیونیفارم میڈیم پر چپان ہے

فعل میٹے ٹارسس کو موڑتا ہے

پاسٹیریئر ٹبئل ریجیئن اسلنر چھہ)

ا۔ گیاس ٹراگ بیچی آئی یا گیاس ٹراک بنھی اَس۔ مقام ٹبیا کے پیچھے اسکے دو موٹے سکیبولر فیبی کیو لائی ہین۔ اریجن۔ فیمر کے سپیریا کانڈیلائیڈ فاسا کے بیرونی کنارے اور اسی نام کے کرسٹ سے شروع ہے۔ اِن سرشن۔ اسکا اندر ارسرا آس کیل سسکے سمٹ پر لگا ہے۔ علاقہ پیچھے کیطرف ٹرائی سپس ہیڈ کٹر فیمورس سیمی ٹنڈی نوسس اور سیمی ممبری نوسس سے پیش یو پر فور میٹس۔ پاپ لی ٹی اَش اور فلکسر ہیڈرس ایکسس سوری آش سے۔ فعل میٹے ٹارسس کو آگے بڑھاتا ہے

۲۔ سولی اس یا سولی ائیرس۔ مقام۔ ٹبیا کے پیچھے کی بیرونی طرف۔ اریجن۔ ٹبیا کے سرکے پیچھے سے ایک پتلا فیتہ کے مانند شروع ہے۔ ان سرشن۔ اسکا چھوٹا اندرا حصہ گیاس ٹراک بیمی آئی ٹنڈن سے جٹا ہے فعل میٹے ٹارسس کو آگے بڑھا نیمن کیقدر مدد دیتا ہے

۳۔ سیو پیر فیشل فلکسر آو دی فیلینجز یا پیر فورٹیس۔ مقام۔ گیاس ٹراک نیمی اِس اور ٹبیا کے درمیان۔ اریجن۔ فیمر کے سپیریا کانڈیلائیڈ فاسا سے شروع ہے۔ ان سرشن۔ اسکا اندرحصّہ گیاسٹراک نیمی آئی ٹنڈن کے اوپر چڑھ کر اس کیل سس کی سمٹ پر ایک کریدار ٹوپی بناتا ہے۔ بعد ازان نیچے اُنترکر کارونیٹ بون کے دونوں بازو پر اگلے

پاؤنکے ٹنڈن کے مانند جڑتا ہے فعل - فیلنجز کو پیچھے موڑتا ہے

۴ - پاپ لی ٹی اس - مقام - اسٹائیفل جائنٹ کے پیچھے - آریجن
یہ ۳ گوشہ مسل فیمر کے ایکسٹرنل کانڈائل سے شروع ہے - ان سرشن
اسکا زیرین سرا ٹبیا کی پچھلی رکھڑی سطح پر لگا ہے - فعل ٹبیا کو پیچھے فیمر کیطرف
موڑتا اور گھماتا ہے

۵ - ڈیپ فلکسر آو دی فیلنجز یا پیر فورنیئر - مقام - ٹبیا کے
پیچھے - اریجن - ٹبیا کے ایکسٹرنل ٹیبو براسٹی اور پچھلی سطح سے شروع ہے
ان سرشن - اسکا اندار حصہ اس کیل کیس کے اندر کے بازو کے گرد
اور ٹارسل شیتھ کے اندر سے گذر کر سس ہینوری لیگے منٹ اور پیر فور
ٹیس ٹنڈنز کے درمیان سے نیچے اوتر کر پی ڈل بونکے سیمی لیونرج پر
جڑا ہے فعل - فیلنجز کو پیچھے موڑتا ہے -

۶ - ایلاک فلکسر آو دی فیلنجز یا فلکسر ہیڈس ایکسس سوری
اس - مقام - ٹبیا کے پیچھے پاپ لی ٹی اس اور پیر فورنیئر کے درمیان
اریجن ٹبیا کے ایکسٹرنل ٹیبو براسٹی کے پیچھے سے شروع ہے ان سرشن
اسکا اندار سرا ہاک جائنٹ کے اندر کیطرف سے گذر کر بیٹے ٹارسل کی
اوپر کے تہائی پر فلکسر فورنیئر کے ٹنڈن سے جڑتا ہے - فعل ڈیپ -
فلکسر کو پاؤن کے موڑنیمیں مدد دیتا ہے -

جگالی لینے والے جانوروں کا - سوپر فیشل گلوٹی اس لانگ واسٹس
سے بخوبی ملا ہوا ہوتا ہے اور مڈل گلوٹی اس اول دو نون مسلز اور ٹینسر

وسیجاینی فیمورس سے عنفر یبا تمام سہر پوش رہتا اور چھوٹا ہوتا ہے اور
انٹر تل گلوٹی اس بڑا ہوتا ہے۔ ٹنر وسیجاینی بڑا اور بڑو کنٹر ہیجر کے
اوپر بڑا ہی سپسرا ہیڈ کنٹر فیمورس سے جڑا ہوا ہوتا ہے۔ انٹرنل
آب ٹبیوریٹر سل کا ٹنڈن ابیٹوریٹر فورینمن کے راہ گذرتا ہے۔
فلکسر ٹبیے ٹارسائی کے قایئمرس حصے اور رالیکسٹنسیر پیڈس کی جگہہ تین مسلز
ایک ہی ٹنڈن سے شروع ہوتے ہین اینمن سے بیرونی ایکسٹنسر
کامیونس ڈیجی ٹورم اور اندرونی ایکٹنسر ہپر وپرالیس انٹرنس ہین
اور انکے آخیر کے ٹنڈنز اگلے پاؤن کے شال تمام ہوتے ہین تیسرا
سل ہپنٹس پر فلکسر آودی مٹے ٹارسس ہے بیرونی اس ایکسٹنسر
ہپروپرالیس۔ ایکسٹنسر بنجاتا ہے علاوہ ازین ان مین ایک سل
بیرونی اس لانگس۔ لیبیٹریلیس کے نام سے مشہور ہے جسکے مطابق
سل گھورینمین نہین ہوتا۔ یہہ ٹبیا کے سر کے بیرونی جانب سے
شروع ہوکر ایک تپلی لمبی لنس مین تمام ہوتا ہے جو پروپرالیس ایکسٹنسر
کے ٹنڈن کے اوپر سے ترچھا گذرکر ٹارسس کے باہر کے جانب سی
پیچیدہ طور پر رفتارہ کر کے اسمال کیونیفارم اور مٹے ٹارسل بونز سے
جٹتا ہے فلکسر ہیر فورینمز کے دو حصے ہوتے ہین۔
سٹور کے گلوٹیل۔ اور فیمورل ریجی انز کے عضلات مثال جگانے
والونکے ہوتے ہین۔ مگر ایکسٹنسر کامیونس ڈیجی ٹورم کا ٹنڈن
چار حصو ہین تقسیم ہوکر ایک ایک ٹنڈن فی ڈیجٹ کو پہنچتا ہے

پہرو پہرالیٹس ایکسٹرلنس اور پہرو پہرالیٹس انٹرلنس کے ٹنڈنز دو دو حصوںمیں
تقسیم ہوکر فیبطرف کے دو دو ڈیجیٹس سے جڑتے ہیں ڈی بی الیس اینٹی کس
کیو نیفارم بونز سے اور پیہرونی اس لانگس انٹرنل ہیٹی ٹارسل کے سِرے سے
جڑتے ہیں۔ فلکسر ہیر فورٹیس ٹنڈن دو حصوں میں تقسیم ہوکر پیپنٹس کے
دو بڑے ڈیجیٹس کو جاتے ہیں۔ اور فلکسر ہیر فورنیہز کا ٹنڈن چار حصوں
میں تقسیم ہوکر ایک ایک شاخ چاروں ڈیجیٹس کو پہنچتا ہے ہیٹے ٹارسل
ریجیٹین میں شمال ہیٹے کارپل کے چار انٹر آسی اس سلز ہوتے ہیں
گِلتے بلی۔ کا گلوٹی اس ایکسٹرلنس بہت بڑا اور مارل گلوٹی اس
چھوٹا ہوتا ہے۔ لانگ اسٹس کے دو حصے باہم کر جڑے ہوئے اور
پیپنٹس کے حصّے کو اسکیم سے علاقہ نہیں ہے۔ ڈی بی الیس اینٹی کس ٹیبیا کی
پیپنٹس ہیر فلکسر ہیٹے ٹارساہی کے عضلاتی حصے کے مطابق ہے۔ ایکسٹنسر
کا بیولیس ڈیجی ٹورم فیمر کے کانڈائل اور ٹبراک لیبا کے درمیان سے شروع
ہے اور اسکے آخر کا ٹنڈن چار حصوں میں تقسیم ہوکر پیپنٹس کے اطراف کی
شمال تمام ہوا ہے پیہرونی اس لانگس ٹبیا کے سِر کے پیہرونی جانب سے
شروع ہوکر کاسن ایکسٹنسر آودی ڈیجیٹس اور شارٹ پیہرونی اس کی درمیان
سے گذر کر آپنے ٹنڈن ٹارسس کو پہنچتا ہے۔ جہاں پر اسکا ایک حصّہ
کیوبائیڈ کے اوپر سے ہوکر پہلا ہیٹے ٹارسل بون کے سِر سے اور دوسرا
حصّہ زیریں قطار ٹیڈ بو ٹکے پیچھے سے نیز جہاں گذرکر ہایل لکس یا تہہ کی
ہیٹے ٹارسس کے اوپر سے جڑتا ہے پیہرونی اس بریوس کی دو حصّے ہوتے ہیں

ایک بالائی جو فی ہیولا کے اوپر کیطرف سے شروع ہوکر ٹبیا کے درمیانی حصہ پر تپلان دار پنجاتا ہے اور لانگ پیرونی اس کے نیچے سے گذر کر پیرونی ڈیجیٹ کے ایکسٹنسر ٹنڈن سے جٹتا ہے - دوسرا زیرین حصہ پیرونی اس کے سپشیں ور باہر کیطرف سے شروع ہوکر ایک مضبوط ٹنڈن فی ہیولا کی پچھلی گردو کے راہ ایکسٹرنل بیٹے ٹارسس کے بالائی سر سے جٹنے کے لیے پہنچتا ہے اسکا اول حصہ پیرونی ڈیجیٹ کا پرابر ایکسٹنسر اور دوسرا حصہ پاؤنکا ایبڈکٹر ہے - ان جانور ون میں سولی اس نہین ہوتا - پرفورٹیس کا عضلاتی حصہ بڑا اور ایکسٹرنل گیاسٹراک نیمی اس سے بخوبی ملا ہوا ہوتا ہے اور اسکا ٹنڈن چار حصون مین تقسیم ہوکر اگلے پاو تکے سنال تمام ہوتا ہے پرفورنیز ٹنڈن چار یا پنج حصون مین تقسیم ہوکر ہر ایک ڈیجیٹ کو ایک ایک حصہ پہنچاتا ہے - پرفورنیز اور فلکسر ایکسس سوری اس کے درمیان ایک تپلا سل بناتا ہے جسکو پاسٹیر ٹبیل یا ڈی ایلس پاسٹیکس بولتے ہین - یہہ ٹبیا کے پچھلی سطح سے شروع ہوکر ندار حصہ ایکسس سوری اس کے ہمراہ پاسٹیر ٹارسل لیگمنٹ سے جٹنے کے لیے پہنچتا ہے - بٹی ٹارسل ریجین مین ایکسٹنسر پیڈس برہیوس کے تین فیسی کیولائی تین پیرونی ڈیجٹس کے ایکسٹنسر ٹنڈنز سے جٹتے ہین - پرفورنیس کا ایک چھوٹا ایکسس سوری اس سل ٹارسس کے باہر سے شروع ہوتا ہے لمبریکلز اور انٹراسی آئی وغیرہ سنال اگلے پاؤنکے ہوتے ہین ہا

خرگوش - مین ہیپی ٹرڈ ارسو لمبار - سب لمبار - گلوٹی ایل اور

فیمورپل سلز بہت بڑے بڑے ہوتے ہین - اسکی ٹانگ کی عضلات مثال کُتّے کے ہوتے ہین - مگر اگلے اطراف مین سیوپائی نے ٹر انگس اور پیرونے ٹر کواڈریٹس - ہنین ہوتے

موشن یامُوومنٹ یعنی حرکت

جب جسم کا کوئی ایک جز حرکت کرتا ہے تو اُسکو موشن یامُوومنٹ اور سارے بدنکی حرکت چنانچہ چلنے پہرنے دوڑنے وغیرہ کولوکوموشن بولتے ہین - ذی روح کے حرکات تین اقسام کی ہوتی ہین ایک تو سیلز یا خونکے وایٹ کارپسکلز کی جنکی حرکت کوامیبایڈ مُوومنٹس کہتے ہین دوسری سِیلیاکی جو ایپی تہلیئل سیلز کے اوپر ایک سے تیس۳۰ تک یا کاٹیے زیادہ ہی ہوتے ہین اور جس مقام پر ہوتے ہین وہان سب کے سب ایک ہی زنجیر بغیر وسیلہ اعصاب فی سکنڈ یعنے پل بہر مین دس دفعہ جہومتے ہین تیسری مسکیولر کان ٹرایکشن یعنے عضلات کا چپٹ ہونا - یہہ حرکت کئی ایک طرحسے ہوتی ہے جیساکہ الات تنفس اور دل کی حرکت جو انسان اور حیوان کے جاگتے اور سوتے ہین یکسان جاری رہتے ہین اور انہین الات کے متحرک ہونے سے معلوم کرتے ہین کہ آدمی مراہنیں صرف سوتاہے دوسرے وہ جو جاگتے وقت اپنے ارادے یا بموجب خواہش کے کرتے ہین جیساکہ چلنے پہرنے - کہانے - پینے - دیکہنے - بہالنے - لکہنے - پڑہنے اور دیگر محنت مشقت کرینین ہوتے ہین -

فوائد حرکت

محنت مشقت یا ورزش کے کرنیسے **اولاً** یہہ فایدہ ہوتا ہے کہ تنفس کی
حرکت کی زیادتی ہوتی ہے - اور پھیپڑاہ ہین بباعث زیادہ مقدار ہوا کے آمد
و رفت کی اکسیجن زیادہ جذب ہوتا اور کاربانک ایسڈ زیادہ اخراج ہوتا ہے
اسکو یون شمار کرتے ہین کہ جوان مرد تندرستی کی حالت مین فی سانس کے
لینے مین ۸۰ مکعب انچہ ہوا اپنے پھیپڑہ مین داخل کرتا ہے - مگر وہ جب فی
گھنٹہ چار میل چلتا ہے تو اسکا پانچ گنا - اور چھہ میل کے چلنے پر سات گنا ہوا اپنے
پھیپڑاہ کے اندر پہنچتا ہے - اور یہہ یقین کرتے ہین کہ جو زیادتی اکسیجن پھیپڑاہ کی
راہ بوسیلہ خون کے جسم مین داخل ہوتا ہے سو عضلات مین جذب ہو جاتا ہے
اور وہین سے زیادہ کاربانک ایسڈ بھی خارج ہوتا ہے

دوئم - دوران خون پر اسکا اثر پہونچتا ہے یعنے دل زور زور سے حرکت کر کے
صاف خون جسم کے کام کے لئے جلد جلد پہنچتا ہے

سوئم - چمڑہ پر اسکا اثر پہونچتا ہے اور اوسکی شرائین پھیل جاتی ہین - زیادہ پسینہ
جاری ہوتا ہے - پانی نمک ایسڈ وغیرہ جسم سے اخراج ہوتے ہین اور جو زیادہ حرارت
پیدا ہوتی ہے سو بباعث اسیوا پورے تن یعنے بدن سے ہوا پہ اڑنیکے بعد تھوڑی عرصہ کے
کم پڑجاتی ہے - **چہارم** اختیاری عضلات بڑہتے اور مضبوط پڑتے ہین مگر بہت زیادہ محنت
کرنیسے یہہ جسامت مین کم پڑتے ہین **پنجم** - ہو کہہ زیادہ لگنی ہضمیت پوری ہوتے ہے اور
پورٹل وین کا خون کلیجہ سے ہو کر جلد جلد رفتار کرتا ہے **ششم** گردونکے

راہ بباعث زیادہ پسینہ ہونیکے پیشاب کم اخراج ہوتا ہے - مگر ورزش کی کچھہ عرصہ بعد پیشاب مین یوریا کسیقدر زیادہ اخراج ہوتا ہے **ہفتم** - زیادہ اکسیجن جسم مین خرچ ہونے اور عضلات کی رگڑ سے جسم کا ٹمپریچر زیادہ ہوتا ہے یعنے حرارت پیدا ہوتی ہے مگر عام فزی الوجسٹ یہہ قرار دیتے ہین کہ جسقدر حرارت پیدا ہوتی ہے اوسیقدر بباعث جلد سے ایوپوریشن ہونیکے کم ہٹر کر سابق دستور رہتے ہے **اس بارہ مین مصنف** نے گھوڑو نپر بار بار تجربہ کرکے تسلی کرلی ہے کہ محنت مشقت کے بعد تہوڑے عرصہ تک جسم کی حرارت زیادہ رہتی ہے اور بموجب مشقت اور موسم کے چند لحمہ سے آدہے گھنٹے کے بعد پہر اپنی اصلی درجہ پر آجاتی ہے کیونکہ جسقدر حرارت پیدا ہوتی ہے اسیقدر ایوپوریشن کے ہونیسے فوراً ٹھنڈی نہین ہوسکتی کسیقدر عرصہ ضرورت ہوتا ہے -

بسلی صاحب نے حرکت کی تجربہ کے بارہ مین یون تصنیف کیا ہے کہ اگر برف کی دیوارون کی ایک کوٹھری ہو جسمین سے برف کے مانند سرد اور صاف ہوا گذرتی ہو تو اوسکے دیوارین نہین پگھلیگین اور ایک تندرست آدمی کو احتیاط سے وزن کرکے اوس کوٹھریکے اندر ایک گھنٹہ تک پہرنے دین تو وہ شخص اوس حرکت کے کرنیسے اتنی قوت خرچ کریگا کہ جتنا اوسکو اپنے بدن کا بوجہ ویسا ہی اونچا اور اتنے ہی دفعات اٹھانا پڑتا کہ جتنی دفعات پہر ایک قدم مین اپنے تائین اُٹھایا ہے - مگر علاوہ ازین برف کا کچھہ حصہ پگھل جایگا یعنے پانی ہو جائیگا جس سے یہہ ظاہر ہوتا ہے کہ اُس آدمی نے اپنی جسم سے بہت سے حرارت خارج کی ہے - سوا اسکے اگر وہ ہوا جو کوٹھری کے اندر

داخل ہوتی ہے۔ چونہ کے پانی کی اندر سے گذاری جاوے تو اسمین کہڑا مٹی کی۔ دہندلی سفید تلچھٹ نہ نشین ہوگی کیونکہ عام ہوا مین کاربانک ایسڈ اتنا تہوڑا ہوتا ہے کہ اس طور پر معلوم نہین ہوسکتا۔ لیکن وہ ہوا جو باہر آتی ہے اسیطور پر گذاری جاوے تو چونہ کا پانی بباعث کہریا مٹی کے تہ نشین ہونیکے جلد دودہ کے مثال ہوجائیگا جس سے یہہ ثابت ہوتا ہے کہ آدمی سے کاربانک ایسڈ مانند حرارت کے اخراج ہوتا ہے پہر اگر کوٹھریکے اندر جانیوالی ہوا بالکل خشک ہو۔ اور کوٹھری مین کسی ایسی چیز کا استر لگا ہو کہ پگہلنی برف کی دیوارون کی۔ بہاپ بند ہوجاوے تو وہ جو آدمی کے سانس اور چہرہ سے خارج ہوگا۔ سو وہ ہوا ان کے مثال نظر آویگا اسلیئے کہ یہہ بہاپ اوسکے جسم سے اخراج ہوتی ہے اس گہنٹہ بہر کے تجربہ کے بعد اوس آدمی کو پہر ایکدفعہ وزن کرنیسے اوسکے وزن کا کم ہوجانا ثابت ہوگا پس زندہ چالاک آدمی ہروقت قوت کرتا حرارت کاربانک ایسڈ اور پانی خارج کرتا۔ اور وزن مین کم پڑتا ہے۔ مگر ان کیونکو پورا کرنیکے لئے جسم مین خواہش ہوتی ہے جسکے نشان بہوکہ اور پیاس ہین جسم کو اپنا افعال ہمیشہ باقاعدہ کرنیکے لیئے تین چیزونکی آمدنی ضرور ہونی چاہئے یعنے تازی ہوا پانی اور مقوی غذا ✽ ✽ ✽



باب سیوئم

CIRCULATORY APPARATUS.

سرکیولیٹوری ایپریٹس یعنی سازوسامان دوران خون

THE HEART

ھارٹ یعنی دل

دل اوّل نکاس اور خاص سبب دوران خون کا اندر جسم کے ہے - دل کچھہ مخروطی شکل پر اور اُسکی جڑ اوپر کیطرف پھری ہوئی چھاتی کے اندر ریڑہ سے بذریعہ شریان اور رگون کے جو اُس سے نکلی ہین لاگ رکھتی ہے اور رہونگی اِسکے نیچے اور پیچھے کو جھولتی ہے اور چھاتی کے اندر اِسطرح اُلٹا لٹکنے کے باعث سے اسکو عربی مین قلب کہتے ہین - گھوڑے مین

چھاتی کے اندر بطور مذکورہ پردونو طرف کے پھیپھڑون کے مابین واقع ہے مگر آدمی مین اسکی پھونگی بائین طرف کو جھولتی ہے - دل اندر بیرونی کارڈیم - یعنے ریشے دار تھیلی کے ملفوف ہے جو نیچے کیطرف اسٹرنم یعنے چھاتی کی ہڈی سے اور اوپر کیطرف شرائین اور ورائید سے لگی رہتی ہے جو دونو بغلون سے مڈی آسٹائنل پلوراکی دونون پرتون سے پوشیدہ ہے اور اس تھیلی کے اندر ایک سیرس ممبرین یعنے آبدار جھلی کا استر ہے جسنی بوتلکر مانند دوہرے نائیٹ کیپ کی دل سے چسپان ہوکر ڈھانپ لیا ہے - مابین پیری کارڈیم کے استر اور دل کے غلاف کے تھوڑا اسیرم یا پانی کے بھاپ چکنا رکھنے اور رگڑ بچانے کے لئے رہتی ہے -

تفصیل دل کی

دل ایک مجوف عضلاتی عضو گھورے مین قریب سات پونڈ کے ہے اور چار خانون مین تقسیم ہے یعنے دھنا اور بائیان ونٹریکلز اور انکے آمنے سامنے دو آریکلز - دونو ونٹریکلز اندر کیطرف سپٹم کے ذریعہ منقسم ہین اور باہر کیطرف انکی حد کا نشان دو گہراری یا گہاری سے منکشف ہوتا ہے جو دل کے آڑا ر گہاری سے شروع ہوکر سامنے اور پیچھے کے رخون پر پھونگی کے قریب تک پہونچکر آخیر ہوئی ہین - ان گہراریون مین کارونیری آرٹیریز اور وینیز بچھے ہوئے ہین - آریکلز دل کی جڑ پر دو کان کے طور

1 Pericardium. 2 Mediastinal Pleura.

لگے ہوئے ہین - اسکے چھوٹے خانے ہین جنکے خلا حصے راہ آرکیٹو لو ونٹری
کیٹولرا و ینٹنگز ہوکر دو نون و نٹریکلز مین لگے ہین - دو نو آریکلز باہر
کیطرف دل کی جبڑ پر گول گڑا ہی سے اور اندر کیطرف سپٹم آرکیٹوریم
سے منقسم ہین اگر بموجب علم فزیالوجی کے دل کی کار بجا آوری پر غور
کیجاوے تو دل کو دو ہی حصون کا علیحدہ علیحدہ بنا ہوا تصوّر کرنا چاہئیے
کہ دہنی طرف ایک آریکل اور ونٹریکل ہے اور بائین جانب بھی اسی نام
کے دو خانہ ہین - چنانچہ دہنی طرف کے آدہے کا کام سیاہ خون گھمانے
کا اور بائین جانب کے آدہے کا کام سرخ خون دوڑانے کا ہے چونکہ
ان چارون خانون مین کوئی دو خانے باہم شکل یا ناپ مین ٹھیک ایک موافق
نہین ہین - اسلئے ذیل مین ہر ایک خانہ کا بیان علیحدہ علیحدہ کیا جاتا ہے

دھنا آریکل

ایک پھیکے رنگ کی عضلاتی تھیلی ہے جو دل کی جبڑ کے دہنے اگلے حصے
پر واقع ہے اسکا اپنڈکس یعنے نوک تر کونی ہے اور راو پر او بائین
طرف کو بڑہکے قریب پلمونری آرٹری کی جبڑ کے آخیر ہوتی ہے اسکے
نیچلے کنارے مین دانت کی مانند کٹا ؤ ہے - تھیلی اندر کیطرف نہایت چکنی ہی
اور اسکے نیچلے کنارے اور نوک کے اندر جال دار عضلاتی چناؤن
ہے جںکو مسکیولائی پیکٹی نیٹائی کہتے ہین - اس اریکل کی دیوارین پتلی

1 Physiology. 2 Right Auricle 3 Appendix.
4 Musculi Pectinati.

اور کم گوشت دار ہین اور سیپٹم آریکیولیرم کے زیرین حصہ مین ایک گول
گڑھا ہے جو فاسا اوویلس یا ویسٹی جیئم فوریمین اوویلی کے نام سے
مشہور ہے یہ ایک سوراخ کا نشان ہے جس سے ہوکر جنین کی حالت
مین دونو آریکلز کے مابین رستہ لگا رہتا ہے اور فوریمین اوویلی
کہلاتا ہے اس سوراخ کو فوریمین آو بوٹیل بھی لکھتے ہین - اور اسکے گرد
جو قدرے اونچا کنارہ ہے اسکو انیولس اوویلس بولتے ہین -
وینا آریکل سیاہ خون جسم کے وینز یعنے رگون سے بذریعہ تین شاخ
یعنے دونو وینی کیوی اور کارونیری وین کے وصول کرتا ہے چنانچہ
وینا کیوا انٹریئر کا منہہ اوپر اور پیچھے کیطرف اور وینا کیوا پاسٹریئر کا
منہہ نیچے اور پیچھے کو ہے اور اسکے منہہ کے اندر فاسا اوویلس کے
اگلے کنارے پر ایک جھلی دار ابھار ہے جسکو یوسٹیکیئن والو لکھتے ہین
اور وینا کیوا پاسٹریئر کے نیچے کارونیری وین کا سوراخ ہے ان دونو
سوراخون کے درمیان کی دیوار مین بھی ایک جھلیدار ابہار ہے جسکو والو آو
تھی بی سیئس بولتے ہین - اور دونو کیوی کے درمیان مین ایک گوشت
دار یعنی گلٹی یا ابھار ہے جسکو لوآرز ٹیوبرکل لکھتے ہین -

---

1 Septum Auricularum 2 Foramen Ovalis
3 Vena cava. 4 Coronary vein.
5 Eustachian valve. 6 Valve of Thebesius
7 Lower's Tubercle.

ویناایزیگاس گھوڑے مین کمر کی پہلی ہڈی کے پاس سے شروع ہوکر ریڑہ سے دہنی
طرف لگا ہوا اینٹیریر ویناکیوا کے منہہ کے قریب ملا ہی۔ لیکن کُھری چیرے ہوئے
جانورون مین ریڑہ کے بائین طرف سے لگا ہوا دل کی جڑہ مین کارونری وین کے
مقام پر گذرتا ہوا دہنی آریکل مین اسکا منہہ پاسٹیریر ویناکیوا کے نیچے کُھلا ہی اور کارونری
وین کا سوراخ ویناایزیگاس کے اندر لگا ہے * سوائے فرق مذکورہ کے گائے، ہرن
وغیرہ مین درمیان سپٹم آریکیولیرم اور سپٹم ونٹریکیولورم کے یعنے مابین آریکیولو ونٹریکیولر
اوپننگز کے ایک چھوٹی سی ہڈی رہتی ہے۔ اور بائین ونٹریکل کی دیوار کے پیچھے کی لمبائی
پر ایک خفیف گھراری ہوتی ہی اور دل زیادہ نوکیلا ہوتا ہی مگر سور کے دل کی شکل مثل گھوڑے
کی ہوتی ہے۔ گائی کے دل کا وزن ۳۔ سے ۴۔ چار پانڈ تک اور بھیڑ کا دل ۵۔۱۰ اونس
سے ۷ اونس تک ہوتا ہے۔ دہنا ونٹریکل دہنے آریکل سے زیادہ گوشت دار ہی
اور رنگت مین ویسا پھیکا نہین ہے لیکن بہ نسبت بائین ونٹریکل کے اسکی دیوار بہت پتلی ہی
اور جڑہ اونچی ہی اور بائین اگلی طرف سے دل کی گولائی پر ترچھا گھومکر اور دہنی طرف
دل کی نوک کے قریب آخیر ہوکر پچھلی گھراری سے جدا یا ہے۔ اس ونٹریکل کا خانہ دل
کی چارون خانون مین بڑا ہی اور اسمین تین کونے ہین اور اسکی آریکیولو ونٹریکیولر اوپ
ننگ کی گولائی پر ایک ٹرائی کسپڈ والو یعنے ۳ گوشہ پردہ مسہری کی طور پر ایک ٹنڈی نس
رگ یعنے نند اچھلی سے لگا ہی جسکی گوشے اندرونی ونٹریکل کے ہین اور اسکی زیرین کناری سے کارڈی
ٹنڈنی ای یعنے پتلی نندار ڈوریان شروع ہوکر نیچے کی طرف سپٹم ونٹریکیولورم اور

1 Vena Azygos. 2 Right ventricle. 3 Tricuspid valve. 4 Chordae Tendinea.

* This difference in the position of the Vena Azygos has never before been mentioned by any Author.

سلاہنے کی دیوار کی کلمنی کارنی ای یعنے عضلاتی ابہار یا پایون سے لگی ہین انکا کام یہ ہے
کہ جسوقت اس وینٹریکل مین سیاہ خون آبہرتا ہے اور وینٹریکل چُست ہو کر خون کو پلمونری
آرٹری کے راہ باہر پہونچاتا ہے تو اسوقت یہ مُہری کلمنی کارنی ای کے چُست ہونیسے
اور ڈوریونکی تناؤ سے تن کر آریکیولو وینٹریکیولر اوپننگ کو بند کر لیتی ہین اور خون
کو آریکل مین نہین لوٹنے دیتی ۔ ماسوائے ان ڈوریون مذکورہ بالا کے گھوڑے مین
اکثر تین چار ریشہ دار ڈوریان بائین سپٹم وینٹریکیولورم اور سلاہنے کے دیوار کے لگی رہتی ہین
مگر بالعوض انکی کہُری چیرے ہوئے جانورون مین ایک گول عضلاتی ڈوری لگی رہتی
ہے جسکو لانگ ماڈریٹر بنید کہتے ہین لیکن کسی کسی گھوڑے مین بھی یہ عضلاتی ڈوری
پائی جاتی ہے اور اس وینٹریکل کی دیوار مین عضلاتی چناؤن ہین جنکو فلیشی فیسی کیولائی
کہتے ہین ۔ پلمونری آرٹری ۔ اس خانہ کے اوپر کے اگلے بائین کونے سے شروع ہے اور اسکے منہہ
پر تین سیمیلیونر والوز یعنے آدہی چاند کی شکل کے باریک پردے لگے ہوئے ہین اور فی
والو کی اگلی کور مین ایک نہایت چھوٹی ریشہ دار گٹکلی کی سے چیز ہے جسکو کارپس آرنٹیشی آئی
کہتے ہین اور والوز کے پیچھے آرٹری کی دیوار مین تین گڑہے ہین جنکو سائینس وال سالوی
بولتے ہین خون بسبب سیمیلیونر والوز کی پلمونری آرٹری سے وینٹریکل مین واپس نہین
ہو سکتا ۔ بایان آریکل بہ نسبت داہنی آریکل کے کچھہ چھوٹا اور موٹا ہے اور اسکا مقام دل کی جڑ کے بائین

1 Columna carnea. 2 Auriculo-ventricular opening. 3 Septum ventriculorum. 4 Long moderator band. 5 Fleshy fasciculi. 6 Pulmonary artery. 7 Semilunar valves.

سلہ ان عضلاتی چناؤن یا ابہار ونکو مسکیولائی پی پیلیریا کلمنی کارنی ای اول دوئم ۔ سیوئم قسم بھی کہتے ہین ۔

پچھلے حصّہ پر ہے۔ اور اسکا اپینڈکس بائین طرف کو بڑہکر پلمونری آرٹری کی جڑہ کی پاس حد پاپا ہے۔ اندر اسکے مسکیولائی پیکٹینیٹائی کم ہین لیکن موٹی ہین۔ بایان آریکل سُرخ خون پہپہڑے سے بذریعہ پلمونری وینز وصول کرتا ہی جنکے مُنہہ اس جوف مین چار سی آٹہہ تک کھلے ہین — بایان ونٹریکل درونی اور بیرونی جانب سے مخروطی شکل پر ہے۔ اور اسکی دیوارین وہنے ونٹریکل سی تگنی دبیز مین گوکہ بہ نسبت وہنے جوف کی جڑہ کی جانب سی نیچا اور اندر کم پہلاؤ ہے لیکن پہونگی کیطرف اسکا خانہ نوک تک ہے۔ اسکے آریکیولو ونٹریکیولر ادپ ننگ کی مسہری یا والو مین دو گوشہ ہین جس باعث سے اسکو بائی کسپڈ یا مائی ٹریل والو کہتے ہین۔ اسکے کارڈی ٹنڈینی اپنی مطابق وہنے ونٹریکل کے دو ملینے جوڑے کلمنی کارنی ای یعنے عضلاتی ستون سی لاگ رکہتی ہین ہے آرٹا۔ اس ونٹریکل کے اوپر اگلے بائین کونے سے شروع ہے اور اسکے منہہ پر مطابق پلمونری آرٹری کے تین سمیلیونر والوز لگے ہوئے ہین اور ہر ایک کے اگلے کنارے پر کارپس آرینشی آئی اور والو کی پس دیوار مین تین سائینس وال سالوی ہین۔ مگر اسکے دو سائینس وال سالوی مین ایک ایک سوراخ کارونیری آرٹری کا ہے یہ دو شرائین دل کے آگے اور پیچھے کی گہرا ہی سے گذر کر سرخ خون دل کی ساخت مین پرورش کے لئے پہونچاتے ہین۔ بعد ازان انکے کیپلریز باہم دیگر جٹکر اور کارونیری وین بنکر آلودہ خون کو وہنے آریکل مین پہونچاتے ہین۔ ماسوائے اسکے دلکی دونو طرف کے خانو ن مین ایک

1 Pulmonary veins 2 Bicuspid 3 Mitral.
4 Aorta 5 Coronary Artery. 6 Coronary vein.

باریک جھلی کا استر ہے جسکو انڈو کارڈیم کہتے ہین یہ دل کے عضلاتی ریشے سے
چسپان ہین اور اسکے دوہرے پرت سی سب والوز بنے ہین اور اسی جھلی نے شریانون
کے اندر سڑ پکر انکو بہی استر دیا ہے۔ بائین ونٹریکل کی دیوارین معہ کلمنی کارنی ای کارڈی
ٹنڈینی ای مائیٹریل والو وغیرہ کے بہ نسبت دہنے ونٹریکل کی دبیز اور کلان ہین۔
اسواسطے کہ دہنا ونٹریکل فقط پہیپڑے تک خون بہیجتا ہے اور بایان ونٹریکل نہایت
زور سے سرخ خون کو سارے جسم مین پرورش کے لئے پہونچاتا ہے۔ دلکی ہر ایک دہڑک
سے جملہ آرٹیریز دہڑکتے ہین اور سارے جسم مین خون پہونچتا ہے اور دل بائین
طرف کو جہوکا مار کر دہڑکتا ہے۔ اسواسطے بائین طرف چہاتی پر ہاتہ لگانے سے اسکا
دہڑکنا معلوم ہوتا ہے۔ آرٹیریز کے دہڑک کو پلس یعنے نبض کہتے ہین۔ نبض پورے
عمر اور قد کے گھوڑے کے ایک منٹ مین تنیس ۳۶ سے اٹھتیس ۳۸ دفعہ تک دہڑکتی ہے
دل کے نروز یعنے اعصاب یا پٹھے نیومو گیاسٹرک یا سیمپے تہیٹک نروز سی خروج پائے ہین
پلمف ایٹکس یعنے جاذب یا ہم کار ونیری آرٹرینر کے لگے ہین۔
ہکسلی صاحب نے دل کے کار کو یون تصور کر کی مثال دیا ہے۔

یعنے کارڈیک گینگلیا	————	مثال گہوڑ ےکے ہے
دل	————	مثال گاڑیکے
ڈلا آبلا نگیٹا	————	مثال کوچبان کے
سیمپے تہیٹک نرو	————	مثال چابک کے
نیومو گیاسٹرک	————	مثال راس اور دہانہ کے

1 Endocardium.

آریکیولو وینٹریکیولر گروو یعنی دلکی جڑہ کی ندّ و رگھر اہی ہین بہت سے باریک انٹرا کارڈیئک گینگلیا واقع ہین جنکی نہائیت باریک شاخین اور گینگلیا سے تعلق رکھتی ہین اور دلکے ہر ایک اجزا مین داخل ہوتی ہین یہ شاخین دو قسم کی ہین ایک سینٹری پی ٹیل دوسری سینٹری فیوگیل سینٹری پی ٹیل وہ ہین جو دلکے گرد سے خبر لیکر گینگلیا کو پہنچاتی ہین اور سینٹری فیوگیل وہ ہین جو گینگلیا سے خبر لیکر گرد دل کی دیوارون مین واسطے حرکت کرنیکے پہنچاتی ہین چنانچہ جب خون دلکے جوف مین داخل ہوکر اینڈو کارڈیا سے ٹکراتا ہے تو سینٹری پی ٹیل شاخین کارڈئیک گینگلیا کو خبر دیتے ہین اور وہ گینگلیا اپنے سینٹری فیوگیل شاخون کے ذریعہ سے دلکے عضلاتی دیوارون سے حرکت کراتے ہین۔ چونکہ دلکی جڑ پر کارڈئیک پلیکسس ہین دو نرو یعنی نیوموگیا سٹرک اور گریٹ سیمپیتھٹک سے شاخین خروج پاکر داخل ہوتی ہین سو دو کار کے لئے مقرر ہین لہذا سیمپیتھٹک کے گینگلیا دلسے حرکت کرلتے ہین اور نیوموگیا سٹرک کے ریشے جب دل زیادہ حرکت کرنے لگتا ہے تو اس حرکت کو کم کردیتے ہین تاکہ دل اپنے اصلی قاعدے پر متحرک ہوتا ہے اسیوجہ سے نیوموگیا سٹرک کے ریشونکو انہبیٹری نروز بھی کہتے ہین۔ اور ان دونو اعصابی ڈوری کو میڈلا ابلانگیٹا سے علاقہ حاصل ہے جسکے اشارے سے یہ دونو اپنا اپنا کار سچا لاتے ہین اسکی ثبوتی اسطرح پر پائی جاتی ہے کہ گردن کی اندر نیوموگیا سٹرک نرو کو کاٹ دینے سے دل تڑپنے لگتا ہے مگر اوس نرو کے دلکیطرف کے کٹے ہوے سر کو قدرے اسٹیمیولیٹ کر دینے سے دلکا دھڑکنا کم ہوجاتا ہے۔ اسیطرح گردن کے اندر سیمپیتھٹک نرو کو کاٹ دینے سے دلکا دھڑکنا نہائیت سست پڑجاتا ہے لیکن اسکے دل کیطرف کے کٹے ہوے سر کو اسٹیمیولیٹ کرنیسے پھر طاقت سے دھڑکنے لگتا ہے۔

دل پر زہریلی چیزونکا اثر

1 Centripetal. 2 Centrifugal.
3 Inhibitory nerves.

(۱) بموجب ہرمین صاحب کے نیکوٹین کیوریری اور کونیا کی زہر سی نیوموگیاسٹرک نروہین فالج ہوجاتا ہی جسکے باعث سی نروندکوران ہی بی ٹوری گا نیگلیا پر کا رنہین کرسکتا کیونکہ اسحالت مین نیوموگیاسٹرک پر خراش پہونچا نیسے وہ دلکی حرکت کو کم نہین کرسکتا لیکن سائیمس وی نوسس کوخراش دینے سے یہ بات حاصل ہوتی ہے۔

(۲) مسکیرن اور جیبوریاین ڈائی تمام ان ہی بی ٹوری سا مانکو خراش دیتی ہین اور دلکی حرکت کو ڈائی ایسٹولی کی حالت مین یکبارگی موقوف کر دیتے ہین مگر ایٹروپیا کا فعل برعکس اسکے ہی جسکے باعث سی وہ ان دونون زہر ونکے اثر کو دفع کر دیتا ہے

(۳) کیلے بار مین بھی ان ہی بی ٹوری سا مانکو تیز کرتا ہی مگر اسکے اثر سی دلکی دھڑک ڈائی ایسٹولی کی حالت مین بند نہین ہوتی

(۴) ایٹروپیا۔ ہایوسیمین اور ڈیٹورن تمام ان ہی بی ٹوری عصاب کو فالج کر دیتے ہین اور اسحالتمین بھی تو بھی سائیمس وی نوسس کو اسٹیمولیٹ کرنیسے ان زہر ونکے اثر کو باز رکھ سکتے ہین۔

(۵) ایکونٹیا۔ وریٹریا۔ ڈیجی ٹیلین ڈیل فینیا اور اینٹی ار دلکی عضلاتی ریشونپر اثر کرتی ہین اور اسکے سسٹولی کی حالتمین زور سی روک رکھتے ہین۔

ARTERIES.

آرٹیریز یعنی شرائین

شرائین اُن نلیون کو کہتے ہین جو خون کو دلسے وصول کر جسم کی تمام اجزا مین داخل کرتے ہین انمین ایک ایک ٹرنک یعنی موٹی نلی دلکے دونو وینٹریکلز سی شروع ہو رہنا ٹرنک سیاہ

خون کو لیجاتا ہے اور پلمونری آرٹری کہلاتا ہے بایان ٹرنک سرخ خونکو لیجاتا ہے اور آرٹا
کہلاتا ہے شرائین کچھہ دور گذر کر مانند درخت کی شاخونکے تقسیم ہوتی ہین اور آخیر مین مانند بال
کی باریک ہوجاتی ہین اور کیپلیریز یعنی عروق شعریہ کہلاتی ہین جب شرائین کہین آخیر
ہوکر تقسیم ہوتی ہین جیساکہ پاسٹیریر ای آرٹا یا ہیلوس کے پیٹکی بالائی حصے مین کمر کی زیرین
سطح پر چار شاخونمین تقسیم ہوکر اخیر ہوا ہے یعنے ایک انٹرنل اور ایک اکسٹرنل ایلیک دہنے اور دوسری
دو اسی نام کے بائین طرفکو تو اسطرحکے آرٹیریز کے آخیر کی شاخونکو جو اکثر جوڑی ہوتے
ہین ٹرمینل برینچیز کہتے ہین اور ایک شریان کی دو شاخون مین تقسیم ہونیکے مقام کو
بائیفرکیشن بولتے ہین۔ اور وے شاخین جو شرائین کے بغلون سے یا اوپر نیچے سے نکلتی ہین
چنانچہ اینٹرکاسٹیلز۔ لمبار۔ ڈائفرگمیٹک۔ مڈل سیکرل۔ برانکو ایپاجیل۔
سیلئیک۔ گریٹ منسٹرک اسمال منسٹرک۔ رینل۔ اور اسپرمیٹک آرٹیریز وغیرہ سو کالیٹرل
برینچیز کہلاتے ہین اور اس قسم کی چھوٹی شاخین گانٹھونکی گرد بیر اور جلد مین بھی بہت پائی
جاتی ہین اور جسقدر شرائین تقسیم ہوتی جاتی ہین اسیقدر پتلی پڑتی جاتی ہین اور کالیٹرل
برینچیز زیادہ خروج پاتی ہین اور جگہہ بجگہہ ایک شریان کی شاخ دوسری شریان سے یا اوسکی شاخ
سے جڑتی ہے اس جوڑکو اینسٹوموسس[1] بولتے ہین مگر اسطرح کے جوڑ پلمونری آرٹری کی
شاخون مین نہین پائیجاتے۔ بعد ازان شرائین جسم کے ہر قسم کی بناوٹ مین داخل ہوتی
ہین اور کیپلیریز ننکر پیانتک انیسٹوموز یعنے بایکدیگر جڑتی ہین کہ اونکے جڑنے سے ایک
پلیکسس یعنے نہائیت باریک جال بنجاتا ہے جو آنکہون سے نہین مگر خوردبین سے نظر آتا ہے
شرائین کے انیسٹوموسس سے یہ فائدہ ہوتا ہے کہ اگر کسی اصلی شریان مین کسیطرحکی رکاوٹ

1 Anastomosis.

ہوجاوے یا بحکمت جراحی کے شریان کا باندھنا واسطے بند کرنے خونکے ضرور ہو تو اس
شریان کی بغلکی پتلی شاخین جو دوسری شریان سے جٹی رہتی ہین خونکو راہ دیتی ہین اور
اونکی دیوارون مین زیادہ خونکی دباوٹ لگنے سے جو قبل مین پتلی تہین موٹی ہونے لگتی ہین
اور وہانکے دوران خون مین کچھہ ہرج نہین واقع ہوتا - مگر کسی کسی جگہہ مین زخم سے خون
بند کرنیکیوقت اونکے کٹنے یا دوسرے کٹی ہوئی باریک شریان مین کھنچنے کے باعث سے بہت وقت دیتی ہین
آرٹیریز اکثر کہ گہری گہری جگہون چنانچہ بازو - ران وغیرہ کی اندرکیطرف گہری انٹر
اسٹی شیئز یعنے عضلات کی مابین کے مقام مین رہتی ہین تو باعث اسکے زخم سے بچی رہتی ہین
اور رگا نٹہہ کے اوپر ہو کر گذرتے ہین تو خصوصاً جسطرف کو گانٹہہ موڑتی ہے اسیطرف پائے
جاتے ہین اور انکے ہمراہ ورائیڈ - اعصاب اور جاذب لگے رہتے ہین کسی کسی شریان کے ساتھہ دو وریدین
رہتی ہین اور اعصاب سری برل سپائنیل یا گینگ لی اونک قسم کے موجود رہتی ہین موخر
قسم کے نروز کو انکے باریک جالدار بناؤ سے جو ویسیزبل آرٹیریز پر لپٹے رہتے ہین اول
قسم سے امتیاز کیجاتی ہین - شرائین جب مابین عضلات کی گذرتی ہین تو اونکی ریشہ دار
میانکے اندر ملفوف نہین ہوتین لیکن آس پاس کے ایریو لیو راٹشو سٹیتھس کے درمیان ہوکر
گذرتی ہین اور باریک شاخین مسلز کے اندر بہجتی ہین اور ایسے مقاموں پر جلد کے اوپر سے اون مسلز
کے کنارے کنارے ڈھونڈہنے سے ملسکتے ہین بجگہہ بجگہہ شرائین خود ہڈیوں سے لگی رہتے ہین چنانچہ
انٹیرئیر و پاسٹیرئیر ای آرٹما - انٹرکاسٹلیز وغیرہ اور بعضے مقاموں مین انکی اور ہڈیون کے
مابین عضلاتی گدی رہتی ہے - ان مقاموں سے واقف رہنے سے کہ جہان شرائین ہڈیون سے
لاگ رکھتی ہین یہ فایدہ ہوتا ہے کہ زخم سے خون بند کرنیکے لئے شریان کو ہڈی پر دبانے
سے کچھہ دیر تک خونکو روک سکتی ہین - شرائین کی گہری جگہون مین رہنے کے باعث وہے

اکثر جلد کے قریب ہین پائی جاتین مگر بعض بعض خود کھال کی اندرونی سطح کے نیچے
سے گذرتی ہین جیسا کہ سر اور ٹانگ کی شرائین ۔ شرائین پر کنکٹنگ ٹو ٹشو یعنے
چھوٹے خانے دار جھلی کا ڈھیلا غلاف رہتا ہی جسکے اندر وہ آسانی سے لوٹ سکتی ہین ۔ اور کسی
نوکیلی چیز کے چبھنے کیوقت اس مقام سے ہٹ جاتی ہین شرائین کی دیوارین تین پرتون سے
بنی ہین یعنے بیرونی ۔ درمیانی اور اندرونی ۔ بیرونی پرتکو ایکسٹرنل ٹیونک یا ٹیونی
کا ایڈوینٹی شیا کہتے ہین اسکی بناوٹ مین سفید اور زرد ریشے باہم ملے رہتے ہین اور
تینون پرتون مین یہ پرت سخت اور مضبوط ہی بڑے آرٹیریز مین اس پرت کے زرد ریشے
درمیانی پرت کے لمبائی پر ایک جدا تہہ کی مانند لگے رہتے ہین ۔ درمیانی پرتکو مڈل ٹیونک
یا ٹیونیکا میڈیا بولتے ہین یہ پرت موٹا لچکیلا رنگت مین زرد اور تنتا اور پھیلتا ہی اسمین
زرد ریشے اور سفید ریشے وار سیکولر اور بے اختیاری عضلاتی ریشے ملے رہتے ۔ زرد لچکیلے
ریشے مانند جال کی ہوتی ہین اور اس جال کے سوراخون کی راہ سے ان اسٹرائی ایپٹ
مسکیولر فائیبرز باہر و بھیتر نکل سٹھ کر آرٹیریز کی گولائی پر آڑے لگے رہتے ہین
بڑے آرٹیریز مین زرد ایلاسٹک ریشے زیادہ اور کان ٹرکٹائیل ریشے کم اور چھوٹے
ہین برعکس اسکی زرد لچکیلے ریشے کم اور کان ٹرکٹائیل ریشے زیادہ اور میانی قد کے
کے آرٹیریز مین دونون قسم کے ریشے برابر ہوتے ہین ۔ درونی پرت یا استر کو انٹرنل
ٹیونک یا ٹیونیکا انٹرنا کہتے ہین جو دلکے استر سے شروع ہوکر کیپلریز اور وینز کے استر سے
جا ملا ہی اس جھلی کو سابق مین سیرس منمبرین ٹھہراتے تھے مگر اسکی اور سیرس منمبرین
کی بناوٹ مین فرق ہی یہ استر تین تہون سے مرکب ہی درونی تہہ کو انڈو تھیلیم یا اپی
تھیلیم بولتی ہین یہ شریان کے خون سے علاقہ رکھتا ہی اور فیوزی فارم سیلز سے

بنا ہی۔ دوسری یا درمیانی تہ کو سب اینڈوتھیلیل ٹشو کہتے ہین۔ یہ نازک ایری اولر ٹشو سے بنا ہی تیسری تہ کو فینیس ٹری ٹیڈ منمبرین بولتے ہین اسکی بناوٹ ایلاسٹک ٹشو یعنے لچکیلے ریشون کے ہے اور اسمین بہت سی سوراخ ہین جن باعث سے اسکا نام مذکور مقرر کیا گیا۔ آرٹیریز کی پرورش دو طرح سے ہوتی ہی یعنے ٹیونیکا انٹرنا کی پرورش اُسی خون سے ہوتی ہے جو کہ اُس آرٹری کی اندر دوران کرتا ہی اور دوسرے دونون پرتونکے لئے چھوٹی چھوٹی باریک شاخین اُسی آرٹری یا آس پاس کے کسی دوسری آرٹری سے خروج پاتی ہین جنکو وی زاوینر ورم کہتے ہین یہ بال کی مانند آرٹری کے بیرونی طرف ٹیونیکا آیڈوین ٹی شیا مین لگی رہتی ہین اور انکی نہائیت باریک شاخین ٹیونیکا آیڈوین ٹی شیا سے پار ہو کر ٹیونیکا میڈیا مین داخل ہوتی ہین نروز انکے اکثر کہ سمپی تھیٹک سسٹم سے خروج کرتی ہین اور وینرا موٹرز یا نروائی وینر ورم کہلاتی ہین۔ انکے باریک ریشے باہم کیپلری پلیکسس کے آرٹریز کے گرد پر لپٹکر اور ٹیونیکا آیڈوین ٹی شیا کو چھید کر ٹیونیکا میڈیا مین جا داخل ہوتے ہین۔ مگر ٹیونیکا انٹرنا مین نہین پائے گئے۔ کیپلیریز کی بناوٹ دو نہائیت باریک پرتون سے ہی یعنے اندرونی۔ بیرونی۔ اندرونی اسکو ٹیمس اینڈوتھیلیم اور بیرونی ہیو موجینس پروٹو پلازمک پرت ہی۔ جبیا نٹریکلز کی جست ہو نیپر خون آرٹیریز مین زور سے داخل ہوتا ہی تو آرٹیریز باعث ایلاسٹی سٹی یعنی لچکیلے پن کی تنتی اور پھیلتی ہین اور حجم ان لگے کو بڑہ جاتا ہی اور ونٹریکلز کے پھیلنے پیچھے سے خون کی دباوٹ ملتوی ہو جاتی ہی تو آرٹیریز اپنی سابق حالت پر آجاتی ہین اسطرح پر باہم خون کے پھیلنے

اور چست ہونیسے ہمیشہ پر رہتے ہین اور انکے اندر کبھی جگہہ خالی نہین رہتی ۔
چونکہ چھوٹے آرٹیریز مین دور رہنے کی وجہ سے دل کا زور کم پہونچتا ہی تو ان آرٹیریز
کے سکان ٹرکٹائیل فائیبرز چست ہوکر دوران خون کو بہت مدد دیتی ہین اسلئے چھوٹے
آرٹیریز مین چست کنندے ریشے بہ نسبت بڑے آرٹیریز کے زیادہ رہتی ہین ۔ بسبب بڑے
آرٹیریز کے درمیانی تہہ مین زیادہ لچکیلے ریشے ہونیکے وہ آسانی سی پہیلتی اور پہٹنے سی محفوظ
رہتے ہین ۔ بیرونی پرت آرٹیریز کو فضول پہیلنے نہین دیتا کیونکہ اسکی طرح کی سختی اور مضبوطی
رکھتا ہی چنانچہ کسی آرٹری پر ایک لیگیچر یعنے پتلی ڈوری خوب کسکر باندہنے سے درمیانی
پرت کٹجاتا ہے مگر بیرونی پرت نہین کٹتا ۔ خون کیپلیریز مین بہ نسبت آرٹری اور وینیز
کے کم رفتار یعنی آہستہ چلتا ہے ۔ خونکے ریڈ کارپس کلز ایک باریک قطار بنکر کیپلیریز
کے بیچ ہوکر دوران کرتے ہین اور لیکوسائیٹس یعنے آب خون اس قطار کے
دو بیچ کیپلیریز کی دیوارونسے لگا ہوا رفتار کرتا ہے جسمین جگہہ بجگہہ خون کے وائٹ
کارپس کلز آہستہ آہستہ بہتے رہتے ہین ۔ کیپلیریز کے باریک دیوار ہوکر آس موز
کی خاصیت سے بجا بجا اور رقیق چیزونکی آمد و رفت ہوتی ہے ۔
کیپلیریز کا خاص کام خونکی دھار کو یہانتک تقسیم کرنیکا ہے کہ جسم کے ہر ایک قسم
کی بناوٹ چنانچہ باریک سیل فائیبر وغیرہ کے پاس پہونچاکر آپنے اندر اور باہر کی
چیزون کے اجزا مین ادلہ بدلہ کرین ۔

پلمونیری آرٹیری

یہ آرٹیری دل کے داہنے وین ٹریکل کے انفنڈی بیولم یا کونس آرٹیریوسس
سے شروع ہوئے اور یہ اے آرٹا کے بائین سے اوپر اور پیچھے کو بڑھکر بائین آریکل کے
اوپر دو شاخوں مین تقسیم ہوتا ہے بعد ازان ایک ایک شاخ برانکائی کے ساتھ پھیپڑے کے داہنے
اور بائین لوتھڑونکے اندر داخل ہوکر درجہ بدرجہ تقسیم ہوئی ہے۔ اور ہر ایک شاخ
نہائیت باریک ہوکر ان کیپلیریز مین تمام ہوئی ہے کہ جو مثال جال کے ایئر سیلز پر
بچھے ہین اور مختلف لابیولز کی شاخین آپسمین بایکدیگر انیس ٹیموز نہین کرتین
پلمونیری آرٹیری کے دیوارین بہ نسبت اے آرٹا پتلی ہوتی ہین اور اسکے منہہ پر تین
سیمی لیونر والوز ہین۔ آرٹری مذکور اپنے درمیانی حصہ پر لیگیمینٹم آرٹیریوسم کی
ذریعہ اے آرٹا سے جڑتا ہے۔ اس شریان کا کام داہنے وین ٹریکل سے سیاہ خون
کو صفائی کے لئے پھیپڑے مین لیجانیکا ہے۔

اے آرٹا

یہ دل کے بائین وین ٹریکل سے اوپر بڑھکر دو انچہ کے فاصلہ پر پلمونیری آرٹری کے
داہنی جانب مین اینٹیریئر اور پاسٹیریئر اے آرٹا مین تقسیم ہوکر تمام ہوا ہے اسکے کالاٹیرل
برانچیز دو کارونیری یا کارڈیک آرٹیریز ہین یعنی ایک دائین اور دوسرا
بایان جو سائنسیز وال سالوی سے شروع ہوکر دل کے آریکیولو وین ٹریکیولر گروو
اور وین ٹری کیولر فروز کے راہ دلکی ساخت مین تقسیم ہوتی ہین

اینٹیریئر اے آرٹا

یہ اے آرٹا کے پیش سے شروع ہوکر اسکے کیطرف ایک انچہ اوپر بڑھکر رائیٹ اور لفٹ

یعنے داہنے اور بائین ارٹیریا اِنا می نیٹا یا ایکس اَلیری آرٹیریز مین تقسیم ہو کر تمام ہوگئے ہے

رایٹ ایکس اَلیری آرٹری

یہ انیٹریئر یر آرٹا سے شروع ہو کر ٹریکیا کے نیچے لگا ہوا سینہ کے پٹش کے سوراخ کے راہ پھلی پسلی کے اگلے کنارے سے گھومکر کندھے کے اندر کیطرف ہیومرل آرٹری مین تمام ہوا ہے۔

لیفٹ ایکس اَلیری آرٹری

یہ ٹریکیا کے بائین جانب لگا ہوا ہے اور یہ آرٹری مذکور کی مثال بائین شانہ کی اندر تمام ہوا ہے اِنکے کا لاٹیرل برانچیز ڈارسل ۔ سوپیریر سروائیکل ۔ وریٹبرل انٹرنل اور اکسٹرنل تحوریسک انفیریر سروائیکل سوپیریر اسکا پیولر اور سب اسکا پیولر آرٹیریز ہین اور دونو طرف سے علاوہ انہین کا من کیرا ٹڈ آرٹری شروع ہے۔

ڈارسل آرٹری

یہ ایکس اَلیری کی پھلی شاخ ہے جو دوسرے انٹر کاسٹل اسپیس سے باہر نکلکر مُڑ جاتا اور گردن کے اوپر کے حصہ کے عضلات مین تقسیم ہوئی ہے اور سوپیریر سروائیکل اور وریٹبرل کی شاخون سے جٹتی ہے۔ یہ سینہ کے اندر سے ایک سب کاسٹل برانچ نیلیو کے بالائی سرے کے نیچے بھیجا ہے جس سے دوسرا تیسرا اور چوتھا انٹر کاسٹل ارٹیریز شروع ہین۔

سوپیریر سروائیکل آرٹری

یہ ایکس اَلیری کی دوسری شاخ ہے جو ڈارسل کی پیش سے شروع ہو کر اول انٹر کاسٹل اسپیس کے راہ گردن کو نکلی اور اوپر کے حصہ کے عضلات مین وریٹبرل اکسی پیٹو مسکیولر اور ڈارسل ارٹیریز کی شاخون سے جٹکر تمام ہوئی ہے اور سینہ کے اندر سے اسکی ایک زیرین شاخ اول انٹر

انٹر کاسٹل سلز کو گئی ہے۔

ورٹیبرل آرٹری

یہ اکیس آلیری کی تیسری شاخ ہے جو پہلی پسلی کے پچھلے کنارہ کے پاس سے شروع ہو کر گردن کے ورٹیبرل فوریمینا کے راہ گذرتی ہوئی اٹلس کے بازو پر آکسی پٹل سے جلتی ہے اور باریک شاخیں عضلات اور حرام مغز کو دے کر تمام ہو جاتی ہے

انٹرنل تھوریسک

یہ ورٹیبرل کے مقابلہ پر اکیس آلیری کے نیچے سے شروع ہو کر پہلی پسلی کے اندر اور اسٹرنم کے بالائی سطح کے بازو پر لگا ہوا ایسی فارم کارٹیلج پر پہونچکر تھوریسک اور اینٹیریر ایبڈامینل آرٹیریز میں تمام ہو جاتا ہے یہ اپنی گذرگاہ سے چند چھوٹی شاخیں پیری کارڈیم۔ پلورا پیکٹورل سلز وغیرہ کو دیتا ہے۔

ایکسٹرنل تھوریسک آرٹری

یہ انٹرنل تھوریسک کے قریب سے شروع ہو کر اوپر پہلی پسلی کے اگلے کنارہ سے گھوم کر سینہ کے باہر پیکٹورل سلز میں تقسیم ہو جاتا ہے۔

انفیریئر سروائیکل آرٹری

یہ ایکسٹرنل تھوریسک کے تھوڑے فاصلہ سے شروع ہو کر سوپیریئر اور انفیریئر برانچز میں تقسیم ہو جاتا ہے بالائی شاخ سب اسکاپیولو ماٹائیڈیس اور ریویٹر ہیومرائی سلز اور شانہ کے قریب کے لم فیٹک گلینڈز میں اور زیریں شاخ ریویٹر ہیومرائی اور پیکٹورل سلز میں تقسیم ہوتی ہیں۔

پیری اسکے آپیولر آرٹری

یہ سب اسکلے پیولیرس کے ٹنڈن کے قریب ایکسی الیری سے شروع ہو کر انٹیا اور پاسٹیا اسپاءنٹس مسلز
امین اور شانہ کی کانٹھ پر تقسیم ہو جاتا ہے

سب اسکے پیولر آرٹری

یہ ایکسی الیری کی آخیر کے مقام سے شروع ہو کر اوپر کیطرف ٹرائی سیپس ایکسٹنسر بریکی آئی ٹیریس
میگنس لائیٹیسمس ڈارسائی وغیرہ کو شاخیں دیتا ہوا۔ اسکے پیولا کی ڈارسل اینگل پر تمام ہو جاتا ہے

ہیومرل آرٹری

یہ ہیومرس کے سر کے مقابلہ پر ایکسی الیری آرٹری کے ٹرمنڈ سے شروع ہے اور ہیومرس کے اندر کیطرف سیدھا
لٹکا ہوا ہڈی مکور کی نچلے سرکے قریب اینٹیریئر اور پاسٹیریئر ریڈیل آرٹیریز میں تمام ہو جاتا ہے اسکی
شاخیں اول پیری ہیومرل ہے جو فلیکسر بریکی آئی کاریکو ہیومریلس لیویٹر ہیومرائی مسلز اور شولڈر
جائینٹ کو جاتی ہے دوم ایکسٹرنل النر آرٹری جو ٹرائی سیپس ایکسٹنسر بریکی آئی۔ آبلک فلیکسر آف دی فورآرم
اینٹیریئر ایکسٹنسر آف دی ہینڈ کارپس وغیرہ میں تقسیم ہوتا ہے اور کوہنی کے پیچھے اینٹیریئر ریڈیل سے جڑتا ہے سوم
انٹرنل النر یا کیوبیٹل آرٹری یہ ہیومرس کے نیوٹری اینٹ فورمین کے پاس سے شروع ہو کر اور ایک
نیوٹری اینٹ آرٹری ہیومرس کو دیکر پیچھے کیطرف آبلک اور ایکسٹرنل فلیکسر آف دی ہینڈ کارپس کے باہر
گذرتا ہوا اور چھوٹی شاخیں قرب و جوار کی عضلات کو دیتا ہوا گھٹنے کے قریب پاسٹیریئر ریڈیل کے ریکرنٹ شاخ
سے جڑکر سو پیریئر کارپل آرچ بناتا ہے چہارم کاریکو ریڈیل آرٹری جو بالائی آرٹری کی قریب سے شروع
ہو کر اپنے سنڈینگ اور ڈیسنڈینگ برانچ میں تقسیم ہوتا ہے بعد ازاں فلیکسر بریکی آئی مسلز میں تقسیم
ہو کر تمام ہو جاتا ہے۔

اینٹیریئر ریڈیل یا اسپائیرل آرٹری

یہ ہیومرس کے کانڈائیل کے اوپر سے شروع ہو کر کوہنی کی پیش سے ہوتا ہوا باہم ریڈیل نرو کی ریڈیتیں

کے پیشیر اینٹیریر ایکسٹنسر اور دی فیلنجیز کے نیچے سے گذر کر ہاتھ کے اوپر کئی ایک شاخوں میں تقسیم ہو کر تمام ہوتی ہے یہ شاخیں کارپس کے کیپسولر لیگیمنٹ اور ایکسٹنسر مسلز کو جاتی ہیں اور اندر کیطرف پاسٹیریر ریڈیل آرٹری کی شاخ اور باہر کیطرف ہاتھ کی انٹر آسی اس آرٹری کی شاخ سے جڑتی ہیں۔

پاسٹیریر ریڈیل آرٹری

یہ ہیومرل آرٹری کا بڑا ٹکڑا ہے جو باہم آلنو ہیلانٹرینر کی کہنی کی گانٹھ کی انٹرنل لیگیمنٹ کی اوپر سے گذر کر نیچے ہاتھ کی اندر کیطرف ریڈیس اور فلیکسر میٹے کا ربائی انٹرنس کی مابین سے ہٹتا ہوا کہنی کی قریب لارج اور اسمال میٹے کا ریل آرٹیریز میں تقسیم ہوجاتا ہے اسکے گذرگاہ سے شاخیں ایلبو جائنٹ اور بانہہ کے پیچھے کی فلیکسر مسلز کو جاتی ہیں اور ایک انٹر آسی اس آرٹری ریڈیو آلنر آرچ کی راہ باہر نکلکر اور نیچے گھٹنے تک پہنچکر ایک پلیک سس بناتا ہے دوسرا ریکرنٹ ریڈیل جو گھٹنے کے اوپر سے باہر اور اوپر کو مڑکر ہیومرل سے جڑتا اور سوپیریر کاریل آرچ بناتا ہے جس سے ایک شاخ نیچے اینولر لیگیمنٹ پر اترکر اسمال میٹے کاریل سے گھٹنے سے نیچے جڑکر انفیریر کاریل آرچ بناتی ہے۔

لارج میٹے کارپل آرٹری

یہ پاسٹیریر ریڈیل کا بڑا ٹکڑا ہے جو باہم فلیکسر ٹنڈنز کی پاسٹیریر اینولر لیگیمنٹ کی اندر سے گذرتا ہوا پاؤں کی اندر کیطرف انٹرنل میٹے کارپل نرو اور رگ کی ساتھ فلیکسر پیرفورنز اور سس مینوری لیگیمنٹ کی درمیان لگا ہوا فٹلاک کے قریب اُتر کر انٹرنل اور اکسٹرنل ڈیجیٹل آرٹیریز میں تقسیم ہوجاتا ہے یہ اپنی گذرگاہ سے باریک شاخیں لیگیمینٹس اور ٹنڈنز کو دیتا ہے اور اسکے آخیر کی مقام سے ایک شاخ اوپر کیطرف ہوکر اور دو شاخوں میں تقسیم ہوکر پاؤں کے اندر اور دوسرے باہر کے بازو سے ہوتی ہوئی انٹر آسی اس سے جڑتی ہے اور چند باریک شاخیں فٹلاک کے گرد پر گذرتی ہیں۔

اسمال میٹے کارپل یا ریڈی او پامر آرٹری

یہ گھٹنے کے پیچھے اور اندر کیطرف اینولر لیگے مینٹ کے بیرونی جانب سے ہوتا ہوا انٹر
میٹیے کاربل بون کے سر کے اندر کیطرف پہونچکر میٹیے کاربل اور سسپن ہینسوری لیگے مینٹ کے درمیان
سے باہر کی بازو کو جاکر سپیریر کاربل آرچ کے ایک زیرین شاخ سے جڑتا ہے جس جوڑ سے انفیریر کاربل
آرچ بنتا ہے اور آرچ مذکور سے دو جوڑے میٹیے کاربل انٹر آسی اس آرٹیریز خروج ہوتی ہین
جنکو اینٹیریر یا ڈارسل اور پاسٹیریر یا پامر بولتے ہین - اینٹیریر انٹر آسی اس آرٹیریز اندر اور
باہر کی چھوٹی میٹیے کاربل بونز کے سر سے کیھو مکراور لگتے اور بڑے میٹیے کاربل کے درمیان کے گروند
سے گذر کر آپسمین اور اوپر اینٹیریر ریڈیل کی شاخونسے اور نیچے لارج میٹیے کاربل آرٹری کی شاخ
سے جڑتے ہین - پاسٹیریر انٹر آسی اس سسپن ہینسوری لیگے مینٹ کی فی بازو کی پیشیر اسمال اور لارج
میٹیے کاربل بونز کی درمیان پچھلے گروز سے نیچے اُتر کر اسمال میٹیے کاربل بونز کے زیرین سر
پر لارج میٹیے کاربل آرٹری کی شاخونسے جُڑکر تمام ہو جاتے ہین - یہ اپنی گذرگاہ سے چند باریک
شاخین سسپن ہینسوری لیگے مینٹ وغیرہ کو اور ایک شاخ یعنے نیوٹری اینٹ آرٹری کینن بون
کو دیتے ہین -

ڈیجیٹل آرٹیریز

یہ سسپن ہینسوری لیگیمینٹ کی بائیفرکیشن کی نیچے سے شروع ہو کر فیٹلاک کے فی بازو سے ایک ایک نیچے
اُتر کر لیٹرل کارٹی لیجز کی اندرونی سطوح اور اُس پیڈس کے وینگز کے بالائی کنارہ سے گذر کر
پلینٹر فورمینا کی قریب پلینٹر اور پیری پلینٹر آرٹیریز مین تقسیم ہو جاتی ہین ڈیجیٹل آرٹیریز
فیٹلاک جائینٹ اور اُس مقام کی سن وغیرہ کو بہت باریک شاخین دیکر نیچے کیطرف پیریپنڈی
کیولر ٹرینس ورس آرٹری آدھی فراگ وغیرہ کو خروج کر کی سم اور اُسکی آس پاس کی ناخین بہیجتی ہین

پیریپنڈی کیولر آرٹری

یہ اُس صفرائی جنیس کے درمیانی حصہ سے شروع ہو کر دو حصوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ایک حصہ
بیٹش کی طرف بڑھکر فیٹلاک جائینٹ کے بیٹش کے حصہ اور اول اور دوسرے فیلنجیز پر تقسیم ہو کر دوسری
جانب کی شریان کی شاخوں سے فرسٹ فیلانیکس کے سامنے کے زنجیر جٹتا ہے اور نیچے کیطرف
بہت چھوٹی شاخیں کارونیری سرکل میں داخل کرتا ہے۔ دوسرا حصہ پیچھے کیطرف فلیکسر ٹینڈنز
اور سسامائید لیگمینٹ کے درمیان تقسیم ہو کر بیٹش کے حصہ کی مانند دوسرے جانب کی شاخوں سے جٹتا ہے

ٹرانس ورس آرٹری

یہ نام اُس شریان کو دیتے ہیں کہ جو می جانب کے ڈیجیٹل آرٹری سے آڑا شروع ہو اور اسکی
دو شاخیں لیٹرل کارٹیلج کے نیچے سے ایک آگے اور ایک پیچھے کیطرف گھومکر دوسرے جانب
کی شاخوں سے جٹتی اور کارونیری سرکل بناتی ہیں اسکے بیٹش کی شاخ کارونیٹ بون
اور ایکسٹینسر ٹینڈن کے درمیان سے اور پیچھے کی شاخ نادی کیولر بون کے اوپر سے گذرتی ہیں
انکی باریک شاخیں کارونیری بینڈ کو جاتی ہیں اور سین سے ٹولائمی پی کی شریان کی شاخوں
سے بھی جٹتی ہیں۔

آرٹری او دی فراگ

یہ ڈیجیٹ کے پیچھے لیٹرل کارٹیلج کے بالائی کنارہ کے برابر سے شروع ہو کر نیچے سین سے
فراگ میں تقسیم ہوتا ہے۔

پلانٹر آرٹری

یہ ڈیجیٹل آرٹری کا بڑھاؤ ہے جو پلانٹر فوریمین کے راہ اُس پیڈس کی سیمی لیونر
سائینس میں داخل ہو کر دوسرے جانب کے آرٹری کے ساتھ جٹتا ہے جس جوڑ سے پلانٹر سرکل بنتا ہے
اس سرکل کی بالائی شاخیں ہڈی مذکور کی دیوار کی فوریمینا کے راہ سین سے ٹولائمی پی

مین تقسیم ہوتی ہین اور انٹیریئر لائمی نلز کہلاتی ہین اور زیرین شاخین جنکو انیونی کی ٹرنگ آرٹیریز بولتے ہین ہڈی کی زیرین کنارے کے اوپر کی چھوٹی سوراخون کی راہ خروج ہوکر بائیڈ گرد چلتے ہین جس جوڑ سی سرکم فلیکس آرٹری بنتا ہی یہ آرٹری ہڈی کے ٹوٹی گرد یعنی زیرین کنارے سے گھومکر بہت سی شاخین سین سیٹو سول کو بھیجتا ہی جنکو سولر آرٹیریز بولتے ہین۔

پیری بلینٹر آرٹری

یہ آس پیڈس کی ری ٹراسل اور بی سیلر یر وسس کے درمیان کے تنگاف کی راہ پیری بلینٹر گرد وسے ہوتا ہوا پیری بلینٹر فوریمین مین گھسکر سیمی لیونر سائیٹس کے اندر دوسیری جانب کے آرٹری اور بلینٹر آرٹری سے جٹتا ہی اور اپنی گذرگاہ سی باریک شاخین کارونیری سرکل سین سی لوٹا ئمی فی ملیب آدی فراگ اور لیٹرل کارٹیلج وغیرکو بھیجتا ہی۔

چگالنے والے جانورونمین۔ انیٹریئر اے آرٹا چھوٹا اور ڈارسل اور رو ٹیبرل آرٹیریز ایک ہی جڑہ سی شروع ہین انمین سیو پیریئر سرڈائیکل آرٹری نہاین ہوتا مگر اسکی عوض مین ڈارسل اور روٹیبرل کی شاخین اسکا کام دیتے ہین اور روٹیبرل آرٹری اور اسکی اسپائنل شاخین بہت بڑی ہوتی ہین۔ سب اسکا پیٹولر آرٹری کی اسکی پیٹولر ہیومرل شاخ ہاہو سر کے پیچھے کے مسلزمین بہت سی شاخین بھیجتی ہی کیونکہ ہیومرل آرٹری اور اسکی شاخین بہت چھوٹی ہین۔ ملنکے چار میٹی کارپل انٹراسی آنس آرٹیریز مین سی ایک انیٹریئر یا ڈارسل اور تین پاسٹیریئر یا پامر ہین۔ مگر پیچھے کی تین ہمیشہ اپنی اصلی مقام پر نہین پائیجاتے۔ اور اندر والا ٹیبر ہوتا ہی۔ ڈارسل یا میٹس کی شریان میٹے کارپس کے پیشیر گھومکر ایکشاخ اوپرکیطرف انیٹریئر میڈیل کو بھیجتی ہی اور اسکی ایکشاخ میٹے کارپل بون کے نچلے سرکے تنگاف مین داخل ہوکر لاج میٹے کارپل آرٹری کی ایک شاخ سی جٹتی ہی۔ انمین ڈیجیٹل آرٹری زمین ہوتی ہین ایک

ڈل اور وینٹرل - ڈل ڈیجیٹل بڑا ہے اور پرفورنٹس ٹینڈن کی پچھلی سطح سے نیچے

انٹر ڈیجیٹل اسپیس مین اتر کر اور دو شاخون مین تقسیم ہو کر فیڈ یجٹ کو ایک شاخ دیتا ہے لیٹرل

یا ایکسٹرنل اور انٹرنل ڈیجیٹل آرٹیریز فلیکسر ٹینڈینز کی باہر کی دونو بازو سے گذر کر سلینڈر کشن

کے اطراف سے ان آس کیولیٹ کر کے جٹتی ہین -

کتے بلی اور سور مین آدمی کی مثال انٹہ ٹیر اے آرٹا نہین ہوتا اور اسکے عوض

مین بیٹ کے اطراف کے اور سر کے شاخین اے آرٹا کے آچ سے شروع ہوتی ہین - آدمی مین

ایکس الیری کے اول حصہ کو سب کلیوین اور سینہ کے باہر کی حصہ کو ایکس الیری آرٹری بولتے ہین

کامن کیراٹڈ آرٹری یا سیفالیک ٹرنک

یہ رایٹ ایکس الیری سے شروع ہو کر انٹیر ٹیروینا کیوا کی اوپر اور ٹریکیا کی نیچے سے آگی بڑھکر تہوڑا

فاصلہ پر رایٹ اور لفٹ کیراٹڈ آرٹیریز مین تقسیم ہوگیا ہے -

کیراٹڈ آرٹیریز

گردن کی دو نو بازو سے ایک ایک کیراٹڈ پیشتر ٹریکیا کی نیچے بعد مین اسکے بالائی بازو اور درمیانی

حصہ سے اسکی پشت کی طرف لگا ہوا لیرنکس کے قریب آکسی پیٹل اور انٹرنل اور اکسٹرنل کیراٹڈ آرٹیریز

مین تقسیم ہو جاتا ہے - ماسوائے انکی کیراٹڈ کی آخر کے مقام کی قریب سے تہائیرو لائیرنجیئل آرٹری شروع

ہے جسکی ایک شاخ تھائیرائڈ گلینڈ اور دوسرا لائیرنکس کو جاتی ہے اور کیراٹڈ اپنے گذرگاہ سے

چھوٹی شاخین ٹریکیا ایسافیگس اور گردن کے عضلات کو بھیجتا ہے -

آکسی پیٹل آرٹری

یہ ایٹلس کے ونگ کی نیچے سے اسکے اینٹیر فورامین کے راہ گذر کر اسکے اوپر سیریبرو اسپائنل

اور آکسی پیٹو مسکیولر آرٹیریز مین تقسیم ہو جاتا ہے - اسکی گذرگاہ سے پیری ورٹیبرل اور اسٹائلائڈ

اور اسٹلائیڈ ومسکیولر آرٹیریز شروع ہیں۔ پری ورٹیبرل اکسی پیٹو اسٹلائیڈ آرٹی کیوشن اور سرکو پیشی کے سیدہی عضلات کو اور کانڈیلائیڈ فورمین اور فورمین لاسیرم ہیسس کرینی آئی کی راہ ڈیورامیٹر کو شاخیں بھیجتا ہے۔ ماستائیڈ آرٹری مائیتائیڈ فورمین کے راہ پے رائیٹوٹمپول کینال میں داخل ہوتا ہے اور بہت سی شاخیں گردن اور کنپٹی کے عضلات کو اور چند ڈیورامیٹر کو بھیجتا ہے۔ اسٹلائیڈ ومسکیولر پارمیں انیں ٹو ماٹی کس اٹیلس کے ونگ کے نیچے سے پیچھے پھر کر اُسکے انفیریر فورمین سے راہ اُسکے ونگ پر ہوکر ورٹیبرل آرٹی سے جُٹتا ہے اور شاخ سر کے ایک مسلز کو بھیجتا ہے اُسکے وسیلہ سے ورٹیبرل اور کیراٹڈ آرٹیریز کو علاقہ ہے۔ سیربرو اسپائنل آرٹری انٹرنل اسٹلائیڈ فورمین سے راہ سپائنل کینال میں داخل ہو کر اسپائنل کارڈ کے زیرین سطح پر دو شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے پیش کی شاخ دوسرے بازو کی شاخ سے ملکر سپائنل آرٹری اور پیچھے کی شاخ میڈل اسپائنل آرٹری بناتی ہے اکسی پٹو مسکیولر آرٹری سیو پیرییر سرائیکل آرٹری سے جُٹتا ہوا اکسی پٹل ریجنئین کے مسلز میں تقسیم ہو کر تمام ہو جاتا ہے۔

انٹرنل کیراٹڈ آرٹری

یہ اوپر چڑہکر فورمین لاسیرم ہیسس کیرینی آئی کے راہ دماغ کو گیا ہے جسکو ساتھہ اسکا بیان کیا جاویگا

ایکسٹرنل کیراٹڈ آرٹرے

یہ پیراٹڈ گلینڈ کی گھری سطح اور گرٹل باوچ کے درمیان سے پیش پر اوپر چڑہکر نچلے جاہڑ کے کانڈائل کے اندر کیطرف سیو پیرفیشل ٹمپورل اور انٹرنل میکس الیری آرٹیریز میں تمام ہو جاتا ہے اور اپنی گذرگاہ سے گلاسو فیشل یا سب میکس الیری میکس الو مسکیولر اور پاسٹیریر آریکیولر آرٹیریز خروج کرتا ہے علاوہ ازیں چند چھوٹی شاخیں گرٹل باوچ گرٹل گلینڈ اور پیراٹڈ گلینڈ کو بھیجتا ہے۔ گلاسو فیشل یا سب میکس الیری آرٹیری گریٹ ہائی آئڈ مسل کے

نیچے سے شروع ہوکر اس مسل اور ہائی آیڈ بون کی بڑی شاخ کے درمیان سے فائبر نکس کے
پہلو پر لگا ہوا نیچے اُتر کر سب میکس اِلّیری اسپیس سے گذرتا ہوا نچلے جاہڑ کے گوشہ سے باہر نکلکر
مائیسٹیر مسل کے اگلے کنارہ پر لگا ہوا میکس اِلّیری اسپائین کے اوپر دو شاخون مین تقسیم ہو گیا ہے
ایکشاخ اوپر کیطرف ڈارسل نیزل اور اینگیولر آرٹری ادہی آئی ہین تقسیم ہوئی ہے دوسری نیچے
کیطرف ٹھٹھی کے بازو پر پہونچکر لیٹرل نیزل کہلاتی ہے سب میکس اِلّیری اپنی گذرگاہ سے فیرنجیئل
آرٹری فیرنکس اور نرم تالو کو لینگول آرٹری زبان کی ساخت کو سب لینگول آرٹری
سب لینگول گلینڈ اور زبانکی بیرونی عضلات کو انفیریر لیبی یل یا کارونیری آرٹری
بکسی نیٹر اور میکس اِلّو لیبی ایلس مسلز کو اور سوپیرئیر لیبی یل یا کارونیری آرٹری بالائی لب
کو جاتا ہے ماسوائے انکے چند چھوٹی شاخین سب میکس اِلّیری گلینڈ - چہرہ کے عضلات جلد
وغیرہ کو گئی ہین - **میکس اِلّو مسکیولر آرٹری** گلا سوفیشل کی جبڑہ کے قریب
سے شروع ہوکر زیرین جاہڑہ کے پچھلے خمدار کنارہ پر گہری اور اتھلی شاخون مین تقسیم ہو جاتا ہے
گہری شاخ انٹرنل ٹریگاٹید مسل مین تقسیم ہوتی ہے اور ٹریگائیڈین آرٹری کہلاتی ہے اتھلی
شاخ پیراٹڈ گلینڈ کے مین کے کنارہ کے نیچے سے نکلکر مائیسیٹر مسل مین تقسیم ہو جاتی ہے اور مائیسیٹیر
مائیسیٹر آرٹری کھلاتی ہے -

پاسٹیریر آریکیولر آرٹری - موخر آرٹری کے شروع کے مقام کے پیچھے سے شروع
ہوکر پیراٹڈ گلینڈ کی اندر کیطرف سے اوپر چڑہکر کان کے پیچھے اسکی کرّی اور جلد کی درمیان
تقسیم ہو جاتا ہے اسکی ایکشاخ اسٹائیلو مائیسٹائیڈ فورمین سے راہ میڈل ایر کو اور چند دیگر شاخین جو
پیراٹڈ اور انٹرنل اسکیوٹو آریکیولر مسلز کو جاتی ہین -

سپیرفیشل ٹمپورل آرٹری ایکسٹرنل کیراٹڈ کی آخیر کی ایک چھوٹی شاخ گٹرل پاؤچ

اور پیرا اٹڈ گلینڈ کے درمیان میکس الیری کانڈائل کے گرد نکی پیچھے واقع ہی یہ شریان تہوڑے
فاصلہ کے اوپر اینٹیریر آریکیولر اور سبزگومیٹک آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتی ہی۔ اینٹیریر
آریکیولر آرٹری ٹیمپورومیکس الیری آرٹی کیولیشن کی پیچھے سی شروع ہوکر پیرا اٹڈ گلینڈ کو شاخین
دیتا ہوا کان کی گانگ کا کے اندر اور اوسکی پیش کے عضلات اور ٹیمپورل مسلز مین تقسیم ہوجاتا ہی۔
سب زگومیٹک آرٹری زیرین جاٹرہ کے پچھلے کنارہ سی پیش کیطرف گھومکر اور مائیٹیر مسل مین تقسیم
ہوکر میکس الومسکیولر آرٹری کی شاخون سے جڑتا ہی۔

انٹرنل میکس الیری آرٹری ٹیمپورومیکس الیری آرٹی کیولیشن کے اندر اور نیچے کیطرف
سے دوخم کہا کر سب اسفی نائیڈل کینال کے راہ آربیٹل فائیڈس سی پار ہوکر چشم خانہ کی تہ سے
گذرتا ہوا میکس الیری فارٹس کے پائیلیٹو میکس الیری فوریمین کے راستہ سی پلیٹے ٹائین کینال
مین داخل ہوتا ہی جسمقام پر اسکو پلیٹے ٹائین یا پائیلیٹو میل آرٹری کہتے ہین یہ شریان
قبل ٹریگائیڈ فوریمین مین داخل ہونیکی پانچ شاخین خروج کرتی ہی اول انفیریر ڈینٹل جو
انفیریر میکس الیری کی ڈینٹل کینال مین داخل ہوکر مولر ٹیہتہ کی جڑہونکو شاخین دیتی ہی
بعدازان جاٹرہ مذکور کی گرد نکے قریب دوشاخون مین تقسیم ہوکر ایکشاخ ٹسک اور انساء زرد کی
جڑہونکو دوسری شاخ مینٹل فوریمین کے راہ زیرین لب اور سوڑہونکو پہنچتی ہے۔

(دوئم) ٹریگائیڈ آرٹیریز یہ دو تین چہوٹی چہوٹی شرائین ہین جو ٹریگائیڈ او ٹمپسرا اور ریلیویٹر
پلیٹے ٹائی مسلز مین تقسیم ہوتی ہین۔ (سوئم) ٹمپنک آرٹری یہ ایک باریک شاخ ہی جو گرٹل
پاوچ کو چہوٹی شاخین دیتی ہوئی اسٹائیلائیڈ فوریمین کے راہ میڈل ایر کو گئی ہی۔ (چہارم)
اسفی نواسپائینل یا گریٹ مینن جیل آرٹری یہ فوریمین لاسیرم پی سس کرمینی آئی کی راہ
کھوپری مین داخل ہوکر ڈیوٹرا میٹر کو بہت سی شاخین دیتا ہی اور پیرائیٹو ٹمپول کینال مین

جا کر مائیکٹایڈ آرٹری سے اِن آس کیولیٹ کرتا ہے۔ پنجم) ڈیپ پاسٹیریر ٹیمپورل آرٹری یہ
ٹیریگایڈ فوریمین کے پاس سے شروع ہوکر اور اوپر چڑہکر ٹمپورل مسل مین تقسیم ہوتا ہے اور اسکی ایکشاخ
میکسی لیری بون کی سگماٹ یاڈ پاچ سے گذر کر میسی ٹر آرٹری سے جُٹتی ہے۔

سب اسفنی نائیڈل کینال کی اندر سے انٹرنل میکس آلیری آرٹری دو شاخین خروج کرتا ہے ایک
ڈیپ اینٹیریر ٹیمپورل آرٹری جو کینال مذکور کی بالائی شاخ کی راہ ٹمپورل مسل کی مسل کے پیشتر
کے کنارہ سے گذر کر اُس عضلہ مین تقسیم ہوتی ہے دوسری اوف تہالمک آرٹری جو آربٹل ہائی ٹیس
سے گذر کر اور انٹرنل آربٹل فوریمین کے راہ کھوپڑی کے اندر داخل ہوکر مے زن جی آل
نیزل آرٹریز مین تقسیم ہو جاتی ہے اوف تہالمک آرٹری کے گذرگاہ سے کئی ایکشاخین خروج ہوتی ہے
اوّل مسکیولر آرٹریز آودی آئی جو آنکہہ کے عضلات کو جاتی ہین دوئم) سی لی ایری آرٹریز
جو کرہ چشم کو جاتی ہین سوئیم) سنٹرل آرٹری آودی ریٹینا جو ریٹینا کو جاتی ہے چہارم)
سیوپرا آربٹل آرٹری جو بالائی پپوٹے۔ پیشانی اور کان کے عضلات کو جاتی ہے پنجم) لاکریمل
آرٹری جو لاکریمل گلینڈ اور بالائی پپوٹہ مین تمام ہوتی ہے ششم) سیری بیرل شاخین جو سیری برم
کے اینٹیریر لوب پر اینٹیریر سیری بیرل آرٹری کی شاخون سے جُٹتی ہین۔

میڈیا جی آل آرٹری ڈیورا میٹر اور فائیلکس سیری برائی کو شاخین دیکر کرسٹا گالی لائی
کے پچھلے حصہ پر دوسرے بازو کی ہمنام آرٹری اور اینٹیریر سیری بیرل آرٹری سے جٹتا ہے
نیزل آرٹری کریبری فارم پلیٹ کے سوراخ سے پار ہوکر اتہمائیڈل سلیز اور سیپٹم نیسائی مین تقسیم ہوتی ہے
اِنٹرنل میکسیلری آرٹری آربیٹل ہائی لے ٹس سے پار ہوکر چار شاخین خروج کرتا ہے اوّل
بکل آرٹری جو مولر گلینڈز ایلویولی اولوپیے بی ایلیں مسل وغیرہ کو شاخین دیکر تمام ہو جاتا ہے
دوم) اسفینو پیلاٹائن آرٹری جو اسی نام کے سوراخ کی راہ ساف ٹ پلیٹ کو جاتا ہے سیوم)

سپیرئیر ڈینٹل آرٹری جو سپیرئیر ڈینٹل کینال کی راہ مولرز کی جڑ ہونکو شاخیں دیکر انفرا
آربٹل فورمین کے قریب دو شاخوں میں تقسیم ہوجاتا ہے ایک شاخ بالائی ٹسک و انسائزرز کی جڑ ہونمیں
دوسری فورمین مذکور سے باہر نکلکر چہرہ پر تقسیم ہوتی ہے ماسوا اسکے چند باریک شاخیں نیز بن ہیوے
کارفی کیولا ۔ لائیکرمیلس لائیکریل سائنگ وغیرہ کو بھی جاتی ہیں ۔ چہارم اسفی نو پلاٹائن یا نیزل
آرٹری جو اسی نام کی سوراخ سے گذر کر ناک کی اندرونی دیوار و نیز تقسیم ہوجاتی ہے پنجم پیلٹے ٹائن
آرٹری یہ پاپیلٹے ٹائن کینال اور اسکی پیٹس کی گرد و سے گذر کر سپیرئیر انسائزرز کی قریب دوسے
بازو کی آرٹری سے ان آس کیولیٹ کرتا ہے جس جوڑ سے ایک آرٹری پیدا ہوکر انسائزر فورمین کے
راہ باہر نکلکر بالائی لب سوڑھوں اور نتھنوں کو شاخیں دیتا ہے اس شریان کی گذرگاہ سے چھوٹی
شاخیں سافٹ پیلٹ کی پیٹس کے حصہ اور ہارڈ پلیٹ وغیرہ کو جاتی ہیں ۔

جگالی لنے والے جانوروں میں انٹرنل کیراٹڈ نہیں ہوتا اسکے عوض میں انٹرنل
میکسلری آلیری کی اسفی نو اسپائینس اور آریجی نیٹنگ آرٹیریز کی شاخیں اسکا کام دیتی ہیں
جن شاخوں سے ریٹ وائڈمی ربیل اور اپتھیلک آرٹیریز شروع ہیں ۔ انٹرنل میکسلری کی گذر نیکے
لیے ٹریگایڈ فورمین نہیں ہوتا ۔ اسکی ہیٹل آرٹری کانڈیلائڈ فورمین کی راہ ڈیورامیٹر کے
نیچے سے پیچھے لوٹکر اٹیلس کے سپیرئیر فورمین کے پاس حرام مغز کی لیٹرل آرٹری سے ان آس
کیولیٹ کرتا ہے اور اس جوڑ سے ایکشاخ فورمین مذکور کی راہ باہر نکلکر گردن کے اوپر کی عضلات
میں تقسیم ہوتی ہے اور رننگول آرٹری ایکسٹرنل کیراٹڈ سے اور سب لنگول آرٹری لنگول سے
شروع ہیں مائیٹائڈ آرٹری کی جگہ میں پاسٹیرئیر آریکولر آرٹری کی ایکشاخ موجود رہتی ہے
بھیڑ بکریوں میں لبوں کی کارونیری آرٹیریز سپیرئیر فیشل ٹیمپورل اور ٹرینس ورس فیشل کی شاخوں
سے بنی ہیں ۔ گائی بھینس میں گلاسو فیشل آرٹری سب میکسلری اسپیس کی راہ نہیں گذرتا

یہ نچلے جابڑہ کی باہر سے رفتار کرتا ہے جس باعث سے اسکو ایکسٹرنل میکس الیری یا فیشل آرٹری کہتے ہیں۔ بھیڑ بکری میں یہ شریان نہیں ہوتی۔ کتے بلی میں بھی گلاسو فیشل آرٹری کے عوضمیں فیشل اور لنگول آرٹری جدی جدی ہوتی ہیں۔ سور کا انٹرنل کیراٹڈ یا سپلیسی ہیڈ فوریمین کے راہ کھوپری میں داخل ہوکر ریٹی مری بلی یعنے ایک باریک جال بناتا ہے جسکے بنانیمین اوف تھالمک بھی مدد دیتا ہے۔ بیسیلر آرٹری کی بناوٹ شال گائے بھینس کے اینسفلک آرٹری کی پاسٹیریر سریبرل شاخ سے ہے اور لنگول آرٹری کو فیشل سے علاقہ نہیں ہے

پاسٹیریر اے آرٹا

یہ چوتھے ڈارسل ورٹیبری کی مقابلہ سے شروع ہوکر کسیقدر اوپر اور پیچھے کو بڑہکر خم کھاتا ہے جسنخم کو آرچ آو دی اے آرٹا کہتے ہیں اور پیچھے کیطرف ساتوین ڈارسل ورٹیبری سے اسپاین کی نیچے تک بائین جانب پر لگا ہوا ہائی ایٹس اے آرٹیکس کے راہ ڈائیفرم کے دونوں پلیرز کی درمیان سے گذر کر پیٹ کے خانہ مین اخیر کی لمبار ورٹیبری کے نیچے دو ایکسٹرنل اور دو انٹرنل ایلی ایکس مین تقسیم ہوکر تمام ہوا ہے۔ اسکے سینہ کے حصہ کو تھوریسک پورشن یا تھوریسک اے آرٹا اور پیٹ کے حصہ کو ایبڈامینل پورشن یا ایبڈامینل اے آرٹا کہتے ہیں۔ سکے کالیٹرل برانچز دو اقسام کے ہیں ایک پیرائیٹل جو سینہ اور پیٹ کی خانہ کی دیوار کو جاتے ہیں دوسری ویسی رل جو ان دونوں خانون کے اندرونی اعضاء کو جاتی ہیں تھوریسک اے آرٹا کے پیرائیٹل برانچز تیسرہ جوڑے پیچھے کے انٹر کاسٹلز ہیں۔ پہلا جوڑہ انٹر کاسٹل سپیریر پوسٹریر ڈارسیکل سے اور اسکے بعد کے تین جوڑے ڈارسل آرٹری کی سب کاسٹل برانچز سے شروع ہیں۔ ایبڈامینل اے آرٹا کے پیرائیٹل برانچز ایک جوڑا ڈائیفریمیٹک یا فیرنیک آرٹریز۔ پانچ یا چھہ جوڑے لمبار آرٹریز اور ایک میڈل سیکرل آرٹری ہیں

ایک ایک انٹر کاسٹل آرٹری سینہ کی نی بازو پر پسلی کے پچھلے کنارہ کی گرد وکی راہ باہم عصب اور رگ کے ہر دو پسلی کے درمیان سے گذرتا ہوا پلورا اور انٹر کاسٹل اور تہوریسک مسل کو شاخین دیکر نیچے کیطرف انٹرنل تہوریسک آرٹری کے آسٹرنل یا اینٹیرئیر ایپ ڈاہیفل برانچ سے جٹتا ہے اور پیچھے کے چار آرٹیریز مذکو ریٹ کے عضلات مین اینڈ امنلر اور سر کم فلیکس ایلیاکی آرٹیریز کی شاخون سے جٹتی ہین۔ اسے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹیریز سے ایک ایک ڈارسو اسپائنیل شاخ ورٹیبری کے باڈیز کے قریب انٹر کاسٹل اسپیس کے بالائی حصہ سے شروع ہو کر پیٹھ کے عضلات اور جلد مین اور انٹر ورٹیبرل فورامینا کے راہ حرام مغز اور اُسکے پردے مین تقسیم ہوئی ہے۔

ڈلاے فرینگ مائیٹک یا فرینک آرٹیریز مائی اسٹس اے آرٹیکس کے مقام سے شروع ہو کر ڈایفرم کے دہنے بائین عضلاتی حصون مین تقسیم ہوتی ہو فرینک سینٹر مین تمام ہوتی مین اور دہنے بازو کا آرٹری پلورا اور دہنے ہپٹریکو باریک شاخین دیتا ہے۔

لمبو سیکرل آرٹیریز کمر کے نیچے سے انٹر کاسٹلز کی مانند شروع ہو کر اور بالائی اور زیرین شاخون مین تقسیم ہو کر بالائی شاخو نکو کمر کے اوپر کے عضلات وغیرہ کو اور زیرین شاخون کو سوا ئیر ٹرانس ورسیلس اینڈامی نس اور انٹرنل آبلک مسلز کو بہیجتی ہین۔

میڈل سیکرل آرٹری ایک تیلی شریان ہے جو باسٹیریئر اے آرٹا کی آخیر سے شروع ہو کر سیکرم کی زیرین سطح پر لگی ہوئی ہے ری اسٹیم مین تقسیم ہو جاتی ہے۔ یہ شریان کبھو ڈلے مین ہمیشہ موجود نہین رہتی۔

ویسیرل برانچز پہلی شاخ برانکوایل فی جینیل آٹری ہے یہ تہوریسک لے آرٹا کے اول جوڑے انٹر کاسٹل آرٹریز کیساتھ شروع ہو اور اسکا ذکر اعضائے نفس کے بیان کے ساتھ کیا گیا ہے۔

سی لی اک ٹرنک یا اکسس ۔ یہ ایک نہایت لمبی شریان ہی جو ایپی ڈامینل ایے آرٹا سے پیٹ کے حصہ کے نیچے سے شروع ہوکر تین شاخوں مین تقسیم ہوئی ہی جنکو گیا سٹرک ۔ اسپلینک اور ہیپاٹک آرٹری کہتے ہین گیاسٹرک آرٹری ہینو مین سے چھوٹا اور بیچ سے شروع ہوکر معدہ کے کارڈیک آریفس کے قریب اینٹیرئیر اور پاسٹیرئیر شاخون مین تقسیم ہوا ہے اینٹیرئیر گیاسٹرک ایسافیگس کے پاس سے لیسر کرویچور کے اوپر گذرکر معدہ کے پشیپر اور بائین کلڈیسک پر تقسیم ہوا ہی علاوہ ازین گیاسٹرک آرٹری سے ایک اور شاخ نکلکر دو ریمین سے ینظرم کے راہ سینہ مین داخل ہوتی ہے اور وہان دو شاخون مین تقسیم ہوکر ایسافیجیل آرٹری اور تھوریسک کی بالائی شاخون سے جٹتی ہی اسکو گیاسٹرو ہیلونیری یا پلورل آرٹری کہتے ہین ۔

اسپلینک آرٹری سیلی اک کی ایک بڑی شاخ ہی جو اسٹمک کے فنڈس پر سے گذرکر تلی کے ہائیلس مین داخل ہوتی ہے اور اسپلین سے اے پکیس پر گیاسٹرو اپی پلائیکا سی نسٹرا کہلاتی ہے جو معدہ کے گریٹ کرویچور سے گذرکر لیسر کلڈیک تک پہونچتی ہی اور لیفٹ گیاسٹرو اومنٹل آرٹری بھی کھلاتی ہے یہ شاخ ہپاٹک آرٹری کے رائٹ گیاسٹرو اومنٹل آرٹری سے جٹتی ہی اور ایک چھوٹی شاخ لبلبے کو دیتی ہے ۔

ہیپاٹک آرٹری ہین کریئس کے بالائی سطح سے لگا ہوا پاسٹیریر دینا کیوا کے نیچے سے داہنی طرف کو آڑا گذرکر کلیجہ کے پچھلے شگاف کے راہ غضو مذکور کی ساخت مین دینا پورٹا کے ساتھ تقسیم ہوجاتا ہی یہ شریان کئی ایک شاخین ہین کرئیس کو ایک پلورس کو ایک گریٹ اومنٹم کو دیتی ہی موخر شاخ کو گیاسٹرو اپی پلائیکا ڈیکسٹرا بھی کہتے ہین جنس ایک ڈیوڈینیل آرٹری اور چند گیاسٹرک اور اومنٹل برانچز خروج کئی ہے

گریٹ مسنٹرک آرٹری ۔ اسکو اینٹیرئیر مسنٹرک بھی کہتے ہین وہ سیلی اک

ایلیمس کے ۲ یا ۲ ۱/۲ انچ نیچے سے شروع ہوکر اور سولہ ایلیکس کے اندر سے نیچے اتر کر ایک یا ڈیڑھ
انچ کے فاصلہ سے تین شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے جن کو دہنی بائیں اور پیش کی شاخیں کہتے ہیں بائیں
شاخ پندرہ سے ۲۰ تک چھوٹی شاخیں خروج کرتی ہوئی میسنٹری کے پرتوں کے درمیان داخل ہوتی
ہے اور یہ چھوٹی آنت کے لیسر کروے چور کے پاس باہمدیگر ملکر محرابدار بن جاتی ہیں جن محرابوں
سے چھوٹی چھوٹی شاخیں آنت کی دیوار میں داخل ہوتی ہیں اور انہیں سے ایک پیش کی شاخ
ہپاٹک کے ڈیوڈینل برانچ سے جٹتی ہے داہنی شاخ ایلیوسیکل، سپیریر اور انفیریر سیکل اور
رایٹ کولیک آرٹیریز میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ ایلیوسیکل آرٹری میسنٹری کے راہ ایلیم کے ساتھ
گذر کر بائیں شاخ کے اخیر کی چھوٹی شاخ سے جڑتا ہے۔ سپیریر اور انفیریر سیکل سیکم کے بالائی اور
زیریں شکافوں میں داخل ہوتی ہیں اخیر کی شریان سے ایک شاخ سیکم اور کولن کے جوڑ کی مقام پر خروج
ہوتی ہے جسکو آرٹری آوی آپ کہتے ہیں۔ رایٹ کولک کولن کی اول اور دوسرے حصوں پر تقسیم ہوتا ہے
اور ایکشاخ ہپین کریس کو دیتا ہے۔ پیش کی شاخ سے لیفٹ کولیک یا رٹیرو گرینڈا اور ایکشاخ
فلوٹنگ کولن کے لئے خروج ہوئی ہیں۔ رٹیرو گرینڈ رایٹ کولک کے مقابلہ پر کولن کے
تیسرے اور چوتھے حصوں پر لگا ہے۔ فلوٹنگ کولن والی شاخ لیسر سنٹر کی آرٹری
کی شاخ سے جٹتی ہے

اسمال یا پاسٹیریر مسنٹیرک آرٹری۔ یہ آرٹری گریٹ مسنٹیرک کے چار یا انچ نیچے
ایبڈامنیل ایے آرٹا کے نیچے سے شروع ہوکر تیرہ یا چودہ شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے
اور کولک مسنٹری کے دونوں پرتوں کے درمیان سے گذر کر فلوٹنگ کولن اور ریکٹم
کو خون پہونچاتا ہے اسکی ایکشاخ گریٹ مسنٹیرک کی شاخ سے جٹتی ہے اور پیش کی آٹھ شاخیں
جو فلوٹنگ کولن میں داخل ہوتی ہیں محرابدار بن جاتی ہیں اور باقی شاخیں سیدھی سیدھی

رکھیم کو جاتی ہین اور یہی مرنا ئیڈل آرٹریز کھلاتی ہین۔

رینل آرٹیریز یہ دو شرائین گریٹ سنٹرک کے قریب ایب ڈامینل ایے آرٹا کی زیرین سطح کے دونون بازو سے شروع ہوکر دونون گردون کو گئی ہین اور انکی اندرونی کنارہ پر پہونچکر فی شریان کئی ایکشاخون مین تقسیم ہوئی ہے بعدازان گردہ کے ہائیلس کے راہ اور بعض شاخ زیرین سطح سے ہوکر اوسکے اندر داخل ہوئی ہے اور کارٹیکل لیبر مین پہونچکر کا لیپری تلیکسینز اور رینل رگیں اِن لفس بناتی ہے۔ دہنے شریان بائین کے نسبت لمبی اور اسمال سوا نیز اور پاسٹیریر وینا کیوا کے درمیان سے گذرتی ہے۔ دونون شرائین دونون اعضاء کی نسبت بہت موٹی ہین اور انکے ہیٹ کی ایک ایکشاخ سپوپرا رینل کیپ سیولز کو جاتی ہے۔

اسپرمائیٹک آرٹیریز یہ دونون شرائین مثال گردہ والونکی دہنے بائین ہوتی ہین اور لیسر سینٹرک آرٹری کی آگے پیچھے یا بازو کے قریب پاسٹیریر ایے آرٹا کی نچلی سطح سے شروع ہوکر اسپرمائیٹک کارڈ کی ساخت مین لگی ہوئین ہیلوک کیوٹی سے ہوکر فی شریان اپنے اپنے بازو کے انگوئینل کینال سے گذرکر فوتہ کے اندر کارڈ مذکور کے آخیر کے سر کے قریب بہت پیچیدہ ہوکر خوصیتہ کے ٹیونیکا واسکیولوسا مین تقسیم ہوجاتی ہے۔ مادین مین ان شرائین کو یوٹیرائین آرٹیریز کہتے ہین جو اپنے اپنے بازو کے براڈ لیگیمینٹ کے پرتون کے درمیان داخل ہوکر اووری اور یوٹیرائین آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتی ہین۔ اووری مین شاخ پیچیدہ ہوکر اووری مین داخل ہوتی ہے اور یوٹیرائین شاخ یوٹیرس کے کارنیو مین پہونچکر یوٹیرس کے خاص یوٹیرائین آرٹری کی شاخون سے جڑتی ہے۔

اسمال ٹیس ٹی کیولر آرٹیریز۔ اِس جوڑہ کے فی شریان کو آرٹری آف دی کارڈ یا

مایسنٹرک آرٹری وہی کہتے ہین جو لمبے آرٹا کے اخیر پر انٹرنل اور ایکسٹرنل ایلیاک آرٹیریز کے
درمیان سے یا مؤخر آرٹری کے اول حصہ سے شروع ہوکر یوریٹر۔ واس ڈیفرانس اور
پیری ٹونیم کو شاخین دیتا ہوا انگوینل کینال کے راہ گذر کر ویجائنل شیتھ کی اندر کارڈ
کے کل حصون مین تقسیم ہوکر تمام ہو جاتا ہے۔ مادین مین یہ شریان ٹیڑھی ہوتی ہے
اور رحم کے باڈی اور کارنیو مین تقسیم ہوتی ہے جس باعث سے اسکو یوٹی رائین آرٹری
کہتے ہین۔ **جگالنے والے جانورونمین**۔ اکثر کے نوالے آرٹک
انٹرکاسٹلز اور زمین پیش کے ہوتی ہین۔ سی بی اک ٹرانک ایسا فیگس کے پیچھے ریومن پر
پہونچتا ہے جسکی بائین جانب سے آرٹری آو دی ریٹی کیولم خروج ہوکر بالائی اور زیرین شاخون مین
تقسیم ہوتا ہے اسکے پیچھے سے اسپلینک آرٹری او رقدرے اور پیچھے سے ہیپی ٹک آرٹری خروج
ہوتی ہین۔ مؤخر آرٹری سے ڈیوڈینل برانچ نکلکر آرٹری آو دی ایباومیسم اور انیٹریر
میسینٹرک آرٹری سے جٹتا ہے۔ سی بی اک ٹرنک کے اخیر سے اومیسم اور ایباومیسم کی بالائی
اور زیرین شراین نکلکر انہیں تقسیم ہوتی ہین۔ ریومن کی بالائی اور زیرین شراین اسکے لانجی
ٹیوڈی نل گروو مین پائیجاتی ہین بالائی شریان اسپلینک آرٹری سے شروع ہوکر پیچھے
کیطرف رفتار کرتی ہے اور زیرین شاخ آرٹری آو دی ریٹی کیولم سے نکلکر پیشین سے آتی
ہوئی پیچ کی سطح پر اتر کر پیچھے رفتار کرتی ہے اور بالائی کی شاخون سے ملتی ہے۔ انیٹریر
میسینٹرک آرٹری دو حصونمین تقسیم ہوکر ایک حصہ چھوٹی دوسرا بڑی آنت کو بھیجتا ہے
مؤخر حصہ کولن کے اوپر آرٹے شاخین خروج کرتا ہے۔ پاسٹیریر میسینٹرک بہت چھوٹا اور
میڈل سیکرل بہت بڑا ہوتا ہے جس سے شاخین نکلکر دم مین تقسیم ہوتی ہین۔ لیٹیرل سیکرلز
بہت چھوٹی ہوتی ہین۔ یوٹی رائین آرٹری بہت بڑا اور امبلائیکل کے ساتھ خروج ہوتا ہے

کہتے بلکی ہین کوئی خاص براں کیل - آرٹری نہین ہوتا مگر مگر اسکے عوض ہین
ایسا فی جیئل آرٹریز شاخین بھیجتے ہین - گیا سٹرک آرٹری کی دو شاخین نہین ہوتین
ہے پیپے ہک آرٹری سے ایکشاخ ڈیوڈینم اور پین کریس کو جاتی ہے جو انفیرئیر مسنٹرک
آرٹری سے اینسٹے موز کرتی ہے - موٴخر عرق کے قریب سے ایک آرٹری شروع ہو کر
دو شاخونمین تقسیم ہو کر ایک شاخ پیش کیطرف ڈایا فرم کو اور دوسرے کمر کے نچلے حصہ
کو بھیجتا ہے -

پاسٹیریرے آرٹاکے اخیر کی شاخین

اِس مقام کے فی بازو سے ایک انٹرنل اور ایک ایکسٹرنل ایلیک آرٹیریز شروع ہوتی ہین
اور اسطور پر اے ارٹا کے چار شاخونمین تقسیم ہونیکو ایلیک کواڈ رِیفرکیشن کہتے ہین -

انٹرنل ایلیک آرٹری

یہ آخیر کے لمبار ور ٹیبرے کے نیچے سے شروع ہو کر پیلوِس کے اندر اسمال سوائنر کے انسیزشن
کے قریب تک لگا ہے اور اُس مقام کے اعضا کو خون پہنچاتا ہے - اِسکی شاخین اَمبی لائیکل
اِنٹرنل پیوڈِک سا ایلیو لمنبار - ایلیو فیمورل آب ٹیوریٹر گلوٹیل اور لیٹیرل سیکرل
آرٹیریز ہین -

اَمبیل آئیکل آرٹری یہ آرٹری جنین کیحالت مین بہت بڑا ہوتا ہے مگر بعد پیدائش
کے مِٹ جاتا ہے اور اِسکا مِٹا ہوا حصہ مثال ڈوری کے بلیڈر کے لیٹیرل فالس لیگیمینٹا
کے آزاد کنارہ سے اُسکے فنڈس تک لگا رہتا ہے -

اِنٹرنل پیوڈِک یا آرٹری آودی ملب بالائی شریان کے ساتھ ایک ہی جڑہ سے
ہو کر پیچھے کیطرف مثانہ کی بالائی بازو سے گذر کر اور اِسکی ال آرچ کے اوپر سے گھوم کر پینس

کے کرورا اور بلب مین تقسیم ہوتا ہے علاوہ ازین اپنی گذرگاہ سے کئی ایک شاخ کو پیرنگلینڈ
اور ویسیی کو پراسٹیٹک آرٹری کو دیتا ہے جسمین سے شاخین پراسٹیٹ گلینڈ۔ واس ڈیفرنس
ویسیکیولا سیمینلس ہیریٹیم وغیرہ کو جاتی ہین۔ مادین مین اسکی شاخین رکٹم۔ بلیڈر ویجائنل
بلب وغیرہ کو جاتی ہین۔ اور سپرنیل آرٹری ولوا کو شاخین دیتا ہے۔

ایلیو لمنبار آرٹری آرٹا انکلکر ایلیئیم کی زیرین سطح اور ایلائیکس مسل کے درمیان سے ہوتا ہوا
سیکرو ایلیک آرٹی کیٹیولیشن۔ سب لمنبار مسلنز اور گلوٹی اس مائیک سیمس مین تقسیم ہوجاتا ہے

ایلیو فیمورل آرٹری الائی ائیکس مسل سے باہر اور نیچے کو ترچھا گذر کر اندر کیطرف سے کرورل
ٹرائی سیپس ایکسٹنسر اور فیشا لیٹا کے مسل مین تقسیم ہوجاتا ہے۔

آب ٹیوریٹر آرٹری مؤخر آرٹری کی جڑہ سے شروع ہو کر پیچھے اور نیچے کو اتر کر آب
ٹیوریٹر فورمین سے باہر پار ہوتا ہے بعد ازان کائیورنس اور کرورل شاخون مین تقسیم ہو کر
اول شاخ پینس کے ڈارسم کو اور دوسری شاخ کرس اور بلب کو دیتا ہے۔ علاوہ ازین چند چھوٹی
شاخین اسکیو ٹیبیل مسلز کو بھی جاتی ہین۔

گلوٹیل آرٹری ان سبھون مین سے بڑا ہے اور پیلوک کیوٹی کے چھت سے لگا ہوا پیچھے اور نیچے
کیطرف باہم گریٹ سائی ایٹک نرو کے گریٹ سائیٹک ناچ کے راہ باہر پار ہو کر گلوٹیل مسلز مین تقسیم
ہوتا ہے اور ایلیو لمبار کی شاخون مین سے ملتا ہے۔

لیٹیرل سیکرل آرٹری سیکرم کے زیرین بازو پر لگا ہوا نیچے کو سیدھا گذر کر اسکی
اور لیٹیرل کا کسی جیٹیل آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتا ہے اور اپنی گذرگاہ سے سیکرو اسپائنل شاخین
سیکرم کے زیرین فورمینا کے راہ حرام مغز اور کاڈا ایکوائینا کو بھیجتا ہے۔ اسکی ایٹک آرٹری
سیکرو سائی ایٹک لیگیمینٹ کے پیچھے گھوم کر اسکیو ٹیبیل مسلز مین تقسیم ہوجاتا ہے اور لیٹیرل

کا کسی جیئل بھی بٹر بکر دم کے بازو پر لگتا ہے دہنے بازو کے لیٹیرل سیکرل سے اکثر کہ ایک مڈل

کا کسی جیئل آرٹری خروج ہوتا ہے

ایکسٹرنل ایلیک آرٹری

یہ اے آرٹا کے اخیر سے شروع ہو کر نیچے اور باہر کو گذرتا ہوا پیوبس کے پیٹس پر لانگ ایڈ کٹر

آو دی لیک اور پیک ٹینی اس کے درمیان سے نیچے اتر کر ران کے حصہ میں فیمورل آرٹری

کہلاتا ہے بعد ازاں فیمر ڈیبیل آرٹی کیولیشن کے گوشہ میں یا پ لی ٹی ال آرٹری کے

نام سے پہچانا جاتا ہے ایکسٹرنل ایلیک کی جڑھ کے قریب سے سرکم فلیکس ایلی آئی شروع ہو کر

پریٹونیم کے اندر سے آڑا گذر کر کریٹ سوائیز کے بیرونی کنارہ پر دو شاخوں میں تقسیم ہوجاتا ہے

پیش کی شاخ پیٹ کے آسمال آبلک اور ٹرنس ورس سلنر میں تقسیم ہوجاتی ہے اور پیچھے کی شاخ بعد

دینی چند شاخیں عضلات مذکور کو ایلیم کے ایکسٹرنل اینگل کی نیچے سے ٹینسر ویجائینی کے پیش

اندر اور جلد کے نیچے تقسیم ہوجاتا ہے بعض بعض میں اسمال ٹسٹی کیولر آرٹری بھی ایکسٹرنل ایلیک

سے شروع ہوتا ہے۔

فیمورل آرٹری یہ ایکسٹرنل ایلیک کا ٹکڑا ہے جو پیوبس کے پیٹنسیر کرورل آرچ کے نیچے سے

اپنے ہمنام وین اور انٹرنل سائیفینا ویز کے ہمراہ پیکٹنی نی اس اور سوٹس انٹرنس سے لگا ہوا

نیچے اتر کر گیاسٹرک نیمی آئی کے بالائی سر کے درمیان یا پ لیٹی ال آرٹری کہلاتا ہے۔ فیمورل

کے شروع کے مقام سے پیوبس کے پیٹس کے کنارہ پری ہیپوی ان اور ریڈ و فنڈا فیمورس خروج

ہوتی ہیں پہلا آرٹری انٹرنل ایبڈامینل رنگ کے پیچھے اپی گیاسٹرک اور ایکسٹرنل پیوڈ ینڈ

میں تقسیم ہوتا ہے اپی گیاسٹرک یا پاسٹیریر ایبڈامینل آرٹری اسپرمیٹک کارڈ کے اندرونی حصہ

سے مرچہار فقار کے پیٹ کی طرف اسمال آبلک اور ٹرینس ورس سلنر کے درمیان سے اوپر

رکٹس ایبڈامینس کے بیرونی کنارہ سے گذر کر مؤخر عضلہ میں انفیریر ایبڈامینل آرٹری
کی شاخوں سے جڑکر تمام ہوتا ہے اور کبھی ایک بالائی شاخیں سرکم فلیکس ایلیئی آئی سے جڑتی
ہیں ایکسٹرنل ہیموڑک آرٹری انگوئینل کینال کے اندر سے پبس کی پشت پر اتر کر سپرفیشیل
ہی اس ایبڈامینل آرٹری اور ڈارسل آرٹری آوی پینس میں تقسیم ہوجاتا ہے۔
اول آرٹری شیتہہ کے سس میں سوری لیگیمنٹ کے پیش تک پہونچتا ہے اور سپرفیشیل
انگوئینل گلینڈز شیتہہ اور جلد میں تقسیم ہوتا ہے۔ ڈارسل آرٹری آوی پینس انفیریر
اور ٹرایانگولیر لیگمنٹ میں تقسیم ہو کر پینس کے پیٹھہ کے اگلے پچھلے حصوں میں رفتار کرکے پیش
کیطرف گلانیز پینس تک ایرکٹائل ٹشو میں اور پیچھے کیطرف انٹرنل ہیموڑک اور آب
ٹیوربیٹر سے جڑکر اسکروٹم کو شاخیں دیتا ہے۔ پروفنڈا فیموریس پیچھے کیطرف ایلائی ایکس
اور پیکٹی نی اس کے درمیان سے ہوتا ہوا ایڈ ڈکٹرز کی گہری سطح سے گذر کر ران کے اندر اور
پیچھے کے عضلات میں تقسیم ہوجاتا ہے علاوہ ازیں سپرفیشیل سکیولر۔ اسمال سکیولر اور سائیفینا
آرٹیریز بھی فیمورل کی شاخیں ہیں۔ سپرفیشیل سکیولر پروفنڈا سے چھوٹا اور اسکے پیش
کیطرف سے شروع ہو کر ران کے پیش پر واسٹس انٹرنس اور رکٹس فیمورس کے درمیان
سے گذر کر کروریل ٹرائی سپس میں تقسیم ہوتا ہے۔ اسمال سکیولر چھوٹی چھوٹی آرٹیریز ہیں
جو فیمورل کی گذرگاہ سے نکلکر آس پاس کے عضلات میں داخل ہوتی ور ایکشاخ اسٹائفل
جائینٹ کو جاتی ہے اور دوسری فیمر کے نیوٹری اینٹ آرٹری بن جاتی ہے۔ سائیفینا
آرٹری ایک پتلی شریان ہے جو فیمورل کے بیچ کی حصہ کے پیش سے شروع ہو کر ٹیبیا کی اندر کے
اندر کے بالائی تیسری حصہ پر دو حصوں میں تقسیم ہو کر باہم سائیفینا وین کی ایکشاخ پیش
کیطرف جلد کے نیچے سے ٹانگ کے زیرین حصہ تک پہنچتی ہے اور دوسری شاخ پیچھے کیطرف

نیچے اتر کر ہاک جائنٹ کی نشیب مین پاسٹیریئر ٹبیل آرٹری اور فیمرو پاپ لیٹی ال آرٹری
کی شاخون سے جٹتی ہے۔

پاپ لیٹی ال آرٹری فیمورل کا ٹرمنل ہے جو اسٹائفل جائنٹ کے پیچھے پاپ لی ٹی اس
مسل کے نیچے سے گذر کر بیرونی ال آرچ کے قریب پاسٹیریئر اور انٹیریئر ٹی بی ال آرٹیریز مین
تقسیم ہوتا ہے۔ پاپ لیٹی ال سے کئی ایک چھوٹی شاخین خروج ہوتی ہین انمین سے ایکشاخ کو فیمرو
پاپ لیٹی ال آرٹری کہلاتی ہین جو پیچھے کیطرف ٹرہکر سیمی میمبری نوسس اور سیمی ٹنڈنوسس
اور لانگ واسٹس کے درمیان ہوتا ہوا جلد کے نیچے سب کیوٹینیس شاخون مین تقسیم ہوتا ہے اور ایکشاخ نیچے
کیطرف اتر کر ہاک جائنٹ کی نشیب مین پاسٹیریئر ٹبیال کی شاخ سے جٹتی ہے۔

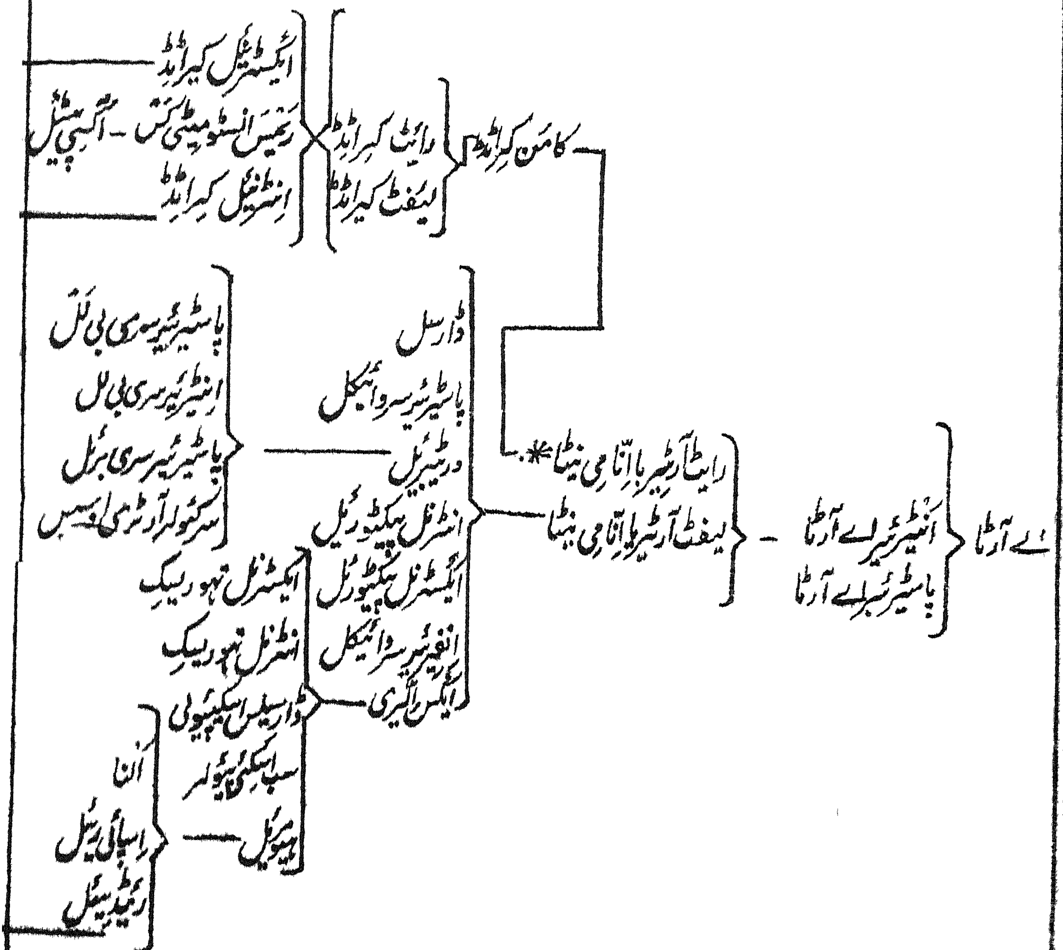
پاسٹیریئر ٹبی ال آرٹری ران کے پیچھے کیطرف سے آبلک فلیکسر کے ٹنڈن کے پیچھے لگا ہوا
آس کیل سس کے اوپر پہونچکر اور ترچھا محراب دار ٹنکرٹارسل آرچ کے نیچے داخل ہوتا ہے اور
ایس ٹرا ئگیلس کے قریب انٹرنل اور اکسٹرنل پلانٹر آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتا ہے اسکی گذرگاہ
سے کئی ایکشاخین خروج ہوکر آس پاس کے عضلات مین اور ہاک جائنٹ پر تقسیم ہوتی ہین اور
ایک نیوٹری اینٹ آرٹری ٹیبیا کے اندر داخل ہوتا ہے اور ایک ایک پلانٹر آرٹری فلیکسر پیڈس
پرفورینس ٹنڈن کے فی بازو پر لگا ہوا نیچے اترتا ہے اور سس ہین سوری لیگے مینٹ کی
بالائی سرے کے مقابلہ پر دونون آرٹیریز پر فورٹینگ پیڈل آرٹری سے جٹکر ایک زیرین محراب
بناتی ہین جس محراب سے انٹرنل اور اکسٹرنل انٹر آسی ئس پلانٹر آرٹیریز مسس ہین سوری لیگے منٹ
کے دونون بازو پر لگی ہوئے فیٹلاک جائنٹ پر انترکر گریٹ میٹےٹارسل آرٹری سے جٹتے ہین جن جوڑ
سے سے سائیڈ سی ان آرچ بنتا ہے۔

انٹیریئر ٹبی ال آرٹری پاپ لیٹی ال کی بڑی شاخ ہے جو ٹی بی او پیرونی ال آرچ

کے اندر سے پیش کیطرف گذر کر ٹیبیا اور فلیکسر میٹے ٹارسائی کے درمیان سے ہوتی ہوئی ٹاک جائنٹ کے پیش پر میڈل آرٹری کہلاتی ہے اور اپنی گذرگاہ سے بہت سے چھوٹی شاخیں خروج کرتی ہیں اور ٹاک جائنٹ کی پیش سے باہر کیطرف ترچھا گذر کر دوسری قطار ہڈی پر پر فورے ٹنگ میڈل اور میٹے ٹارسو پیڈل آرٹیریز میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ پر فورے ٹنگ آرٹری اسکا ئیفائڈ کیوبائڈ اور گریٹ کیونی فارم کی درمیانگے سوراخ سے گذر کر پاسٹیریر ٹیبی ال کے پلانٹر شاخوں سے جٹتا ہے میٹے ٹارسل آرٹری لارج میٹے ٹارسل بون کی بالائی سرکے بیرونی طرف سے ہوتا ہوا اُسکے اور ایکسٹرنل میٹے ٹارسل بونکے درمیانگے گردوسے نیچے اُتر کر مذکور ہڈی کی زیرین سرکے قریب دونوں ہڈیوں کی درمیان سے اندر اور پیچھے کیطرف جارہتا ہے بعد ازاں اس میں سوری لگیمینٹ کے دونوں زیرین شاخونکے درمیان پاسٹیریر ٹیبی ال کے انٹر آسی اس پلانٹر برانچز سے جٹکر سے ہائیڈین آرچ بناتا ہے جس آرچ سے انٹرنل اور ایکسٹرنل ڈیجیٹل آرٹیریز شروع ہوتی ہیں دونوں آرٹیریز اگلے پاؤں کے مثال فلیکسر ٹنڈنز کی پیش پر کامچی کے دونوں بازو سے لگے رہتے ہیں۔

جگالی نے والے جانوروں میں گریٹ میٹے ٹارسل آرٹری باہم دو وائیڈ کی میٹے ٹارسل کے پیش کے درمیانی لمبی نشیب میں لگا ہوا نیچے اُتر کر ہڈی مذکور کی زیرین سرکے درمیانی شگاف راہ پیچھے گذر کر کامن ڈیجیٹل آرٹری بنجاتا ہے بعد ازاں اگلے پاؤں کے مثال تقسیم ہو جاتا ہے۔ کُتے۔ بلّی میں پاسٹیریر ٹی بیل آرٹری بہت چھوٹا ہوتا ہے اور انٹیریر ٹی بیل ٹارسس کو ایک بڑی شاخ دیکر تیسرے انٹر میٹے ٹارسل اسپیس میں اتر جاتا ہے پیچھے گذر کر فلیکسر ٹنڈنز کی نیچے ایک پلانٹر آرچ بناتا ہے جس سے تین ڈیجیٹل آرٹیریز شروع ہو کر اگلے پاؤں کے سیوپرفیشیل پامر آرچ کی شرائین کے مثال تقسیم ہوتی ہیں۔

شرائین



* رائٹ آرٹیریا انا مینیٹا سے لیفٹ آرٹیریا انا می نیٹا کے بموجب شاخیں نکلی ہیں مگر اسمیں سوائے اُن شاخوں کے

کی تقسیم

سب تھیلمکس الیری
اٹینڈنگ فرسیجیئل
ٹری گائیڈ
لینگیوئیل
انفیریئیرلی ہیئیل
فیشی ایئل
میسی ٹیٹر
اینگیولر آرک
رینائین
سب لنگئیوئل
میسی ٹر
بکّل
پینسوپیریئیرلی ہیئیل
ٹرانس ٹیئل

پیرائیلیٹیڈ ٹیئل
اینٹیریئیر ٹریکا یڈ
پاسٹیریئیر مِی سیٹر
پاسٹیریر آریکیو لئر
ٹیمپو رئیل
اینٹیریئر آریکیولر
انٹیریئر میکس الیری

ڈیپ ٹیمپورئیل
پیلے ٹائین
انفریئیر میکس الیری
سپیریئر آربٹل
آکیو لئر
انفرا آربٹل
پیلے ٹوسیکس الیری

آفتھیل مک
آرٹیریا کامیونی کینز
انٹیریئیر ڈیورامیٹرئیل
اینٹیریئیر سریری برئیل
مِڈل سریری برئیل
لاٹیرئیل سریری برئیل
ڈیورامیٹیرئیل
ٹیمپورئیل
ٹیئیوپرکل

پیریپنڈی کیولر
ٹرمینیئیل ونرس
آرٹری آوڈی فراگ
لاٹیرئیل لامی نیئیل
سرکیولر آرٹری او سس

انٹیریئیر لامی نیئیل
اپنٹیریئیر کامیونی کیٹنگ
سرکم فلیکس — سوئنر

اسمال میٹی کارپل
لارج میٹی کارپل
ایکسٹرنل پیلن ٹر
انٹرنل پیلن ٹر

سکر اینڈ آرٹرینر نکلے ہیں۔

پاسٹیریئر لے آرٹا ہے۔ اسکے دو حصہ ہین تھوریسک ڈیویشن وایب ڈامینل ڈیویشن

- **تھوریسک ڈیویشن**
  - بران کو ایسافیجیل
    - ایسافیجیل
      - سیوپیریئر ایسافیجیل
      - انفیریئر ایسافیجیل
    - بران کیل
      - رایٹ بران کیل
      - لیفٹ بران کیل
  - انٹرکاسٹیلز — ۱۲ جوڑہ پسلیونکو
  - فرینک
- **ایب ڈامینل ڈیویشن**
  - سیلیئک
    - اسپلینک
      - لیفٹ گیاسٹرواومنیٹل
      - ایکسٹرنیل آر اسپلینک ایمی فیکیشنز
      - انٹرنل آر گیاسٹرک ایمی فیکیشنز
      - پاسٹیریئر اومنیٹل ٹو اگنز
    - گیاسٹرک
      - اینٹیریئر گیاسٹرک
      - پاسٹیریئر گیاسٹرک
      - گیاسٹرو ڈیئیونل آرٹری
    - ہیپاٹک
      - پین کریئیٹک ہیرین چیز
      - پایلورک آرٹری
      - رایٹ گیاسٹرو اومینٹل آرٹری
  - گریٹ مسنٹرک آرٹری
    - لیفٹ فیسی کیولس — پندرہ سے بیس تک آرٹیریز آفدی اسمال انٹس ٹائن
    - رایٹ فیسی کیولس
      - ایلیو سیکیل آرٹری
      - ٹو سیکیل آرٹیریز
    - اینٹیریئر فیسی کیولس
      - لیفٹ کولک آرٹری
      - کولک آرٹری
      - فرسٹ آرٹری آف دی اسمال کولن
  - اسمال مسنٹرک آرٹری — ۳ سے ۴ شاخین اسمال کولن اور رکٹم کو گئی ہین
  - رینیل آرٹریز — رایٹ اور لیفٹ
  - اسپرمیٹک آرٹریز — رایٹ اور لیفٹ
  - اسمال اسٹیٹیکیولر آرٹریز — نر مین ۔ مادین ہین یوٹیرائین آرٹریز

کی تقسیم

پاسٹیریئر ایلے آرٹا کا کواڈر کی فرکیشن یعنی پاسٹریئر ایلے آرٹا کی آخیر کا چار شاخون یعنی وہ نو طرف کی انٹرنل او ایکسٹرنل ایلیکس مین تقسیم ہونا

انٹرنل ایلیک
- امبلائیکل آرٹیریز — ویسیکو پراسٹیٹک آرٹری
- آرٹری آفدی بلب یا انٹرنل پیوڈک آرٹری — دو اور چھوٹی شاخین
- سب سکیرل یا لاٹیرل سکیرل آرٹری — اسکی آٹک آرٹری، لاٹیرل کاکسیجیل آرٹری، مڈل کاکسیجیل آرٹری، چار اسپائنل برین چنز
- ایلیو سیکیولر یا ایلیو لمبار آرٹری
- گلوٹیئل آرٹری
- آب ٹیوریٹر آرٹری — آرٹری آفدی کارنیس کیو رنوسئم
- ایلیکو فیمورل آرٹری

ایکسٹرنل ایلیک
- اسمال ڈسٹیکیولر یا یوسٹرائین
- سرکم فلیکسا ایلیائی
- فیمورل آرٹری — پری ہیپوبک آرٹری، پری فنڈا فیمورس یا گریٹ مسکیولر آرٹری آفدی تھائی، سپیریر فیشل مسکیولر یا گریٹ انیٹریر مسکیولر آرٹری، پاپ لیٹیل آرٹری، اناسٹو میٹک یا اسمال مسکیولر آرٹریز، سیفینا آرٹری

پاپ لیٹیل آرٹری
- پاسٹیریر ٹیبیل آرٹری — پرفورےٹنگ پیڈیل آرٹری - ڈیجیٹیل آرٹریز
- انیٹیریر ٹیبیل آرٹری - پیڈیل آرٹری — میٹے ٹارسو پیڈیل یا کاٹیسٹرل آفدی کینن

(Percivall)

VEINS.

وینز یعنے ورائید یا رگین

ورائید کیپی لیریز کے موٹا پڑنے سے شروع ہین اور اکثر کہ شرائین کے آس پاس سے گذر کر خون کو دل مین لوٹا لیجاتی ہین - یہ بہ نسبت کیپی لیریز کے بہت کم ہین مگر شرائین سے دو چند ہین کیونکہ بہت سی پتلی شرائین کے ساتھہ دو دو ہوتی ہین گو کہ موٹی شرائین کے ساتھہ ایک ایک ہوتی ہے اور سب کیوٹینیس وینز کے ساتھہ اکثر کہ شرائین نہین رہتے - وینز کے دو جماعت ہین ایک لیسر سرکیولیشن کے جو پھپھڑے سے سرخ خون کو دل کے بائین آریکل مین لیجاتے ہین دوسری جنیرل سرکیولیشن کے جو جسم کے تمام اعضا سے سیاہ خون کو دہنے آریکل مین داخل کرتی ہین انکی پتلی پتلی شاخین بایکدیگر جٹکر موٹی پڑتی ہین اور سوٹی موٹی نلیان بنکر دل سے جٹتی ہین مگر جنیرل سرکیولیشن کے وینز مین سے پورٹل وین کی بناوٹ مین فرق ہے یہ ورائید کے کیپی لیریز سے شروع ہوکر کلیجہ کے اندر داخل ہوتی ہے اور وہان تقسیم ہوکر کیپی لیری پلیکسس یعنے باریک جال بنی ہے جسکی باریک شاخین دوبارہ موٹی پڑکر باسٹیر یر وینا کیوا سے لگی ہین ماسوائے اسکے ایریلیٹائل ٹشو کی باریک رگین لنگے سیلز یعنے باریک خانون سے شروع ہین اور ڈیو ماسیٹر کی رگین پھیل پھیلکر خانیدار بنجاتی ہین جن خانون کو سائینسس کہتے ہین - رگون مین اینسٹوموسنس بہ نسبت شرائین کے بہت ہین یہانتک کہ بعضے بعضے جگہون مین وینس پلیکسیز بنی ہین -

ورائید کی دیوارین بھی مثل شرائین کے تین پرتون سے بنی ہین مگر بہ نسبت شرائین کے پتلی ہین جس باعث سے خالی ہوکر پیچک جاتی ہین اور رنگت مین سُرخی مائل ہین -

بیرونی پرت ایلاسٹک اور ایریو لر ٹشو سے بنا ہے مگر بعض بعض رگون جیسے کہ ہیپاٹک وینز
اور وینا پوٹی مین انو الینٹیری سکیولر فائیبرز یعنے بے اختیار سے عضلاتی ریشے بھی اونکی
لمبائی مین پائے جاتے ہین ۔ ✚ درمیانی پرت سٹرائین کے پچھلے پرت سے بہت پتلا ہے
کیونکہ ورائیڈ کے اس پرت مین ایلاسٹک اور سکیولر فائیبرز تھوڑے پائے جاتے ہین اس تہ
کے سکیولر فائیبرز آن اسٹرائی پٹڈ اور مدوّر ہین لیکن گاہے لمبائی مین بھی پائے جاتے ہین
جیسا کہ بچی دانی کی رگون مین بعضے بعضے جگہہ انوالینٹیری سکیولر فائیبرز درمیانی پرت
جیسا کہ رٹینا اور ہڈیونکے ورائیڈ مین نہین پائے جاتے ہین اور بعض رگون چنانچہ پلمونیری وینز
اور وینی کیوہی کے درمیانی پرت مین اسٹرائی پٹڈ سکیولر فائیبرز پائے جاتے ہین ۔ مدوّر عضلاتی
چلکنے ریشے مختلف رگون مین مختلف مقدار کے موجود رہتے ہین جیسے کہ پتلی رگون مین زیادہ اور موٹی
مین کم ۔ ✚ درونی پرت کی بناوٹ مین سوائے سٹرائین کے اس پرت سے پتلا ہونیکے اور
کچھ تفاوت نہین ہے ۔ ✚ وینز کے اندر جگہہ بجگہہ والوز یعنے کواڑیان یا پردے دلکے
سمیلیونر والوز کی مانند لگی رہتی ہین اور اکثر کہ جوڑی جوڑے اور گاہے ایک اور گاہے تین بھی
ہوتے ہین ۔ انکا اگلا آزاد کنارا دل کیطرف ہٹا ہے جس باعث سے خون پیچھے کو نہین لوٹ
سکتا اور یہ خون کے بوجھہ کو بھی سمبھالتے ہین ۔

واضح ہو کہ یہ اکثر کہ چارون پاؤن کی رگون مین بہت سے اور بڑی بڑی رہتی ہین مگر
خصئے ۔ رحم ۔ اور خصیۃ الرحم کی رگون اور وینا اینزیگاس اور وینا پوٹی مین نہایت
کم اور بہت چھوٹی چھوٹی ہوتے ہین اور وینی کیوہی کا ور پلمونری وینز مین بالکل نہین پائی جاتی ہے
ورائیڈ کی پرورش کے لئے بہت سے ویسا ویسورم اونکی گرد پیچال کے موافق لگی رہتے ہین ۔

اعصاب ورائیڈ کی دیوارونمین نہین داخل ہوتے ہیں صرف وینا پوٹی کے ساتھہ گریٹ سمپی

تھیینٹک نروکے ریشے پائے جاتے ہین ۔ * خون کی رفتار سپیو فیشل وینیز یعنی اوتھلی رگون کے اندر صرف پھیپھڑے کی دباوٹ سے اور ڈیپ وینیز یعنی گہری رگون ہین جو ما بین مسلز کے واقعے ہین خون سوائے پھیپھڑے کی دباوٹ کے اونکی آس پاس کی مسلز کی جست ہینے سے کبھی دور کرتا ہی۔ اور سینے کی اندر کی موٹی موٹی رگون مین سے انسپائیریشن یعنی سانس اندر لینی کیوقت بھی خون دلکی طرف جھپٹ جاتا ہے ۔

وریدکی تفصیل

پلمونیری وینیز

یہ پھیپھڑے کے اندر کے کیپی لیری پلیک سینز سے جو لے ارسیلز سے بچے ہوئے ہین شروع ہوتی ہین اور بتدریج جٹتی ہوئی پھیپھڑہ کی جڑ پر اکثر کہ چار اور کا ہی آٹھہ تک موٹی رگین بنکر دل کے بائین آریکل مین صاف خون پہونچاتی ہین ۔

کارونیری یا کارڈیک وینیز

یہ دل کی ساخت سے آلودہ خون عضو مذکور کی گھراریون کی راہ یا ہم اسی نام کی آرٹیریز کی لگی ہوے دل کی جڑہ پر مذکور گھراری مین ایک موٹی رگ بناکر دہنی آریکل مین داخل کرتے ہین ۔

اینٹیریر وینا کیوا

یہ پیش کے اول جوڑہ پسلی کی درمیان دونون جگیولر اور اکیس آلیری وینیز کے اکٹھا جٹنے سے تیار رہتا ہی اور اینٹیریر لے آرٹا کے دہنے بازو سے پیچھے ٹہکر دلکی دہنے آریکل کی بالائی پچھلے حصہ مین کہلتا ہی ۔ اسمین اسکی گذرگاہ پہ انٹرنل تہوریسک ۔ ورٹیبرل ۔ سوپیریر سروائیکل ڈارسل اور گریٹ وینا ازیگاس کہلتے ہین ۔ یہ سب رگین سوائے وینا ازیگاس کے اپنی ہمنام آرٹیریز کے ساتہہ اکثار دفعا کرتی ہین ۔ مگر بایان ڈارسل گاہی گیارہوین انٹرکاسٹل

اسپینس تک لگا ہوا پایا جاتا ہے اور اس درمیان کے انٹرکاسٹل وینز کو اصول تا ہے اسلیے
اسکو لیسر وینا ازیگاس بھی لکھتے ہین بائین جانب کی ورٹیبرل سو پیریر سر وائیکل و رڈ ارسل
وینیز برعکس دینے والو نکی قبل داخل ہونے وینا کیوا مین بالکہ گرجنکر ایک رگ بناتے ہین ۔

وینا ازیگاس یا گریٹ وینا ازیگاس اول لمنبار ورٹیبرا کی قریب سی شروع ہو کر ریبز کے نیچے تھوریسک اے آرٹا کی داہنی طرف لگا ہوا چھٹے ڈارسل ورٹیبرا کے باڈی کے قریب پہنچکر انفیریر وینا کیوا کے منہہ کے قریب اسمین یا خود دہنے آریکل مین کھلتا ہے اور اپنی گذرگاہ پر اول لمنبار اور دونون بازو کے گلے آٹک انٹرکاسٹل آرٹیریز کی سیٹیل لائٹ وینز کو اصول تا ہے ماسوا انکے اسکی جڑ مین چند شاخین اسپائنل اور سوائیز مسلز سی بھی داخل ہوتی ہین ۔

جگیولر وینز

یہ دونون کیراٹڈز کے سا ٹیل لایٹ وینز ہین اور گردن کے فی بازو کی جگیولر چینل کے راہ ایک ایک مین جا بڑھ کے پیچھے سی سینہ کی پیش کیطرف رفتار کرتا ہے اور اُس مقام سی شروع ہو کر جہان کیراٹڈ آرٹری دو تین شاخونمین تقسیم ہوتا ہے اسکی وجہ یہ ہے مین زیرین جا بڑہ اور کنپٹی کی گانٹھہ کے پیچھے اور نیچے سیوپیریر فیشل ٹمپول اور انٹرنل میکس آلیری وینز سی بنی ہین ۔ یہ پیراٹڈ گلینڈ کے نیچے سی گذر کر پیچھے کیطرف مائیسٹائڈ وہیومر ایلس اور اسٹرنو سیکس آلیرس کے درمیان کیوٹلی کیولیرس کا لائی اور جلد کی نیچے سی ہوتا ہوا اول جوڑ ہنسلی کے درمیان دوسرے بازو کے جگیولر سی ٹریکیا کی نیچے جبکر جگیولر کا ن غلیوانیٹ بناتا ہے جوانیٹیریر وینا کیوا مین داخل ہوتا ہے ۔ اسکی گذرگاہ مین اس سی میکسیلو مسکیولر ، پاسٹیریر آریکیولر ، اکسی پیٹل گلاسو فیسل ، تھائی راڈ اور سیفائیلک وینز جٹتی ہین

سیو پر فیشل ٹمپورل وین ٹمپورو میکس الیری آر ی کیولیتین کے پیچھے ہیرنڈ گلنڈ کے نیچے واقع ہے اور اینٹیر یر آرکیولر اور سب لگو میکس وینز کے جڑنے سے بنا ہی۔

انٹرنل میکس الیری وین بکل لنگول رانفیر یر فیشل ڈیپ ٹمپول اور لٹری کا ید وینز کے جڑنے سے بنا ہے۔

ٹمر دگا ایڈ وینز اسی نام کے مسلز اور ڈیو را میٹر کے سب اسفینا ئیڈل سائینس سے شروع ہی

گلاسو فیشل یا ایکسٹرنل میکس الیری یا سب میکس الیری وین دو جڑ ہونسے شروع ہی ایک چہرہ کے پیچھے کیطرف آنکھ کے اندرونی گوشہ سے جس رگ کو اینگیولر وین او دی آئی او دوسری پیشانی کیطرف سے جسکو ڈا ئرسلیس نیسائی کہتے ہین اور یہ سب رگین اپنی اپنی ہمنام آرٹری کی ہمراہ پائیجاتی ہین

ڈیو را میٹر سائینیسز انکا خلاصہ دماغ کے بیان کے ساتھہ کیا جاویگا۔

ایکس الیری یا بیزیلیکی ایل وین ۔

یہ رگ شانہ کے اندر کیطرف اگلے پاؤن کی کل رگون کو اصول کر شروع ہوتی ہی اور پہلی پسلی سے گہو کر دوسر بازو کی رگ اور جگیولر وینز سے جبکر اینسٹیر یر وینا کیوا بناتی ہی اور رگ مذکو رہین علاوہ پکیٹورل مسلز کی رگونکی سینہ کی باہر کی بازو سے ایکسٹرنل تھو ریسک یا اسپیر وین آبہی جٹتا ہی

بیسیلک یا ہیومرل وین۔ یہ کوہنی کی اوپر اینٹیر یر اور پاسٹیر یر ریڈی ال النر اور آرٹی کیولر برانچز کے جٹنی سے شروع ہوتا ہی اور بیزیلیکل وین ہین تمام ہوجاتا ہی۔

اینٹیر یر ریڈی ال وین ۔ یہ اسی نام کے آرٹری کے ساتھہ لگا رہتا ہی اور اسکی شاخون کی مثال شاخین اصول تا ہی۔ پاسٹیر یر ریڈی ال وین ۔ یہ ہیٹی کا بڑل وینز کا ٹرنک ہی جو ہیومرل کے زیرین سر سے جٹتا ہی۔ النر یا کیوبی ٹل وین ۔ یہ اسی نام کے آرٹری کے ساتھہ لگا ہوا شاخین اصول کر ہیومرل وین کے نچلے سرے سے جٹتا ہے۔

انٹرنل سب کیوٹینئی اُس یا میڈین وین یہ باہنہ کے اندر کیطرف سے اوپر چڑہکر بالائی
ٹھہریکے آگے کے رُخ پر ترچہا ہوکر بیسی لک اور سی فائیلک شاخونمین تقسیم ہوتا ہے۔ بیسی لک وین
سیویر فیشل پکٹورل سے آر پار گذر کر ہیومرل وین سے جڑ تا ہے۔ سی فائیلک وین فلیکسر پر کے آگے
کے اوپر سے گذر کر جگیولر سے جٹتا ہے۔ ایکسٹرنل سب کیوٹینئی اُس وین یہ انٹرنل سے چہوٹا
اور باہنہ کے پیش سے اوپر چڑہکر انٹرنل یا سے فیلک وین سے جٹتا ہے۔

سب کیوٹینئی اُس تہوریسک یا اسپر وین یہ پیٹ کے پچھلے حصہ پر بہت سی چہوٹی شاخون
سے شروع ہوکر ڈیپ پکٹورل کے بالائی کنارہ سے لگا ہوا اٹرائی سیس ایکسٹینسر آودی
خور آرم کے نیچے سے گذر کر ہیومرل یا برکی ال وین سے جٹتا ہے۔

انٹرنل میڈیٹے کاریل وین یہ فلاک کے اندر کیطرف سے شروع ہوکر آرٹری اور نرو کے
ساتھہ فلیکسر ٹینڈنز کے پیش کے بازو سے لگا ہوا گھٹنے کے اوپر چڑہکر انٹرنل سب کیوٹینئی اُس
وین بنجاتا ہے۔ ایکسٹرنل میڈیٹے کاریل وین۔ یہ فلاک کے باہر کی بازو
سے فلیکسر ٹینڈنز کے پیش کے بازو پر لگا ہوا ٹرسے پی زی ام کے اوپر چڑہکر پاسٹیریر ٹیڈی
ال اور النر دینیر بناتا ہے۔ انٹر آسی اُس وین۔ یہ کبھی ایک کبھی دو کینن بون
کی پچھلی سطح اور سس پنیوری لیگمینٹ کے درمیان سے پیچیدہ ہوکر اوپر چڑہتے ہین
اور گھٹنے کے قریب شاخونمین تقسیم ہوکر اندر اور باہر کے دینیر سے جٹتے ہین اور چند شاخین کاریل
شنتہہ کے راہ پاسٹیریر ریڈیئل وین کو بہیجتے ہین۔

ڈیجی ٹل دینیز۔ یہ لیٹیرل کارٹیلیجز کے اندر کیطرف سے شروع ہوکر فلاک جائینٹ کے
اوپر کے بلندی کے بازو ونیر میڈیٹے کاریل دینیز مین تمام ہوجاتے ہین۔

جسم کے اندر کی رگونکی دو جماعت ہین ایک ایکسٹرنل دوسری انٹرنل۔

بیرونی جماعت مین سولر لائیمی نر اور کارونیری پلیک سیستہ ہین جو سینٹرل اور سرکم
فلیکس وینز سی ملتے ہین۔ سینٹرل وین سین سی ٹو فراگ کے گرد پر اور سرکم فلیکس اسی نام
کے آرٹری کے ساتھہ لگا رہتا ہی۔ یہ دونو ایک پلیک سس بناتے ہین جس سی ڈیجی ٹل وین شروع
ہوتی ہین۔ اندرونی جماعت کے وینز پلانیٹر اور پری پلانیٹر آرٹری کے انٹر آسی اُس
تقسیم کے مطابق ہین۔

پاسٹیریر وینا کیوا

یہ بڑی رگ آخیر کی لمبار ورٹیبرا کے قریب دونون بازو کے کامن ایلی اک وینز کے باہم
دگر جڑنے سی بنی ہے اور ریڑہ کے نیچے ایب ڈامی نل ایے آرٹا کے داہنے سے آگے بڑہکر
جگر کے بالائی کنارہ سی اُسکے پیٹھ کے شد گاف کے راہ نیچے اتر کر ڈایفرم کے فوریمین ڈیکسٹرم
کے راہ سینہ کے خانہ مین داخل ہوکر داہنے ہپھڑہ کے نشیب کے راہ دلکی جڑہ پر پہونچکر داہنے ایلکل
کے پچھلے حصہ کے نیچے جھکر کھلی ہے۔ کمر کے نیچے اسمین اسیرمیٹک وینز لمبار وینز اور رینل
وینز اور کلیجہ کی نشیب مین ہیپاٹک وینز خون داخل کرتے ہین اور فوریمین ڈیکسٹرم کے اندر
پہونچنے پر ڈایفریکمیٹک یا فرینک وینز ڈایفرم کے گرد کے عضلاتی حصہ سی شروع ہوکر
دو تین بڑی شاخون کے ذریعہ خون داخل کرتے ہین۔

وینا پورٹی یا پورٹل وین

یہ کمر کے نیچے اینٹیریر مسنٹرک آرٹری کے قریب اینٹیریر اور پاسٹیریر مسنٹرک اور اسپلینک
وینز کے باہمدیگر جڑنے سے شروع ہی اور پیچہے دور آگے بڑہکر اسمین رائیٹ گیاسٹرو ایپی پلائک
اور اینٹیریر گیاسٹرک وینز جڑتے ہین۔ پورٹل وین پین کری اس سی ڈہکا ہوا اپنی
کری آینک برنگ کے راہ وینا کیوا کے نیچے سی کلیجہ کی پچھلی نشیب مین داخل ہوتا ہی بعد ازان

مانند ایک آرٹری کے بتدریج شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے جن باریک شاخوں سے ہپاٹک وینز شروع ہیں اس رگ کی بناوٹ میں دیگر رگوں سے یہ تفاوت ہے کہ یہ آنت اور معدہ اور تلی کے کیپلیریز کے موٹے پڑنے سے شروع ہوتا ہے اور پھر بعد میں کلیجے کے اندر شاخوں میں تقسیم ہو کر کیپلیریز میں تمام ہوتا ہے علاوہ اسکے یہ جگر میں خون اسکے فعل کے لئے لیجاتا ہے اسکے اندر کے دوران خون کو پورٹل سرکیولیشن کہتے ہیں۔ **اینٹیریر** اور **پاسٹیریر** میسنٹرک وینز آنت کے کیپلیریز اور وینز سے شروع ہیں اور مسنٹری میں مانند مسنٹرک آرٹیریز کے لگے ہیں۔ پاسٹیریر گیاسٹرک لیفٹ گیاسٹرو اپی پلائیک اور اسپلینک بائیکر جبکہ پورٹل وین کو جاتے ہیں اور رائیٹ گیاسٹرو اپی پلائیک وین ہیلوہرک۔ ڈیوڈینل۔ اور پین کریاٹک وینز کو اصول ملتا ہے۔

رینل وینز۔ یہ گردوں سے شروع ہو کر اور ایک شاخ سپیریئر رینل کیپ سیول سے اصول کر پاسٹیریر وینا کیوا میں داخل ہوتی ہیں اور بایاں رینل لمبے آرٹا سے گذر کر جانے کے باعث داہنے سے لمبا ہوتا ہے۔ **اسپرمیٹک وینز**۔ یہ خصیوں سے شروع ہو کر پیٹ کے حصہ کارڈ کی ساخت میں اسپرمیٹک پلیکسس بناتی ہوئے رینل وینز کے قریب وینا کیوا میں داخل ہوتے ہیں۔ مادین میں یہ رگیں یوٹیرو اوایرین وینز کہلاتی ہیں۔

کامن ایلی اک وینز

یہ ایکسٹرنل اور انٹرنل ایلی اک وینز کے جٹنے سے بنے ہیں۔ انٹرنل ایلی اک اسی نام کے آرٹری کی شاخوں کے مطابق شاخوں سے بنا ہے اور ایکسٹرنل ایلی اک پیوبس کی ہڈی کے کنارہ پر فیمورل وین کے بڑھاؤ سے بنا ہے اور ایلیم کے سرکم فلیکس وین کو اصول لیتا ہے۔

فیمورل وین۔ یہ پاپلیٹی ال وین سے شروع ہے اور فیمورل آرٹری کی شاخوں کے ساتھیٹے لایٹ وینز کو اصول لیتا ہے۔ **پاپلیٹی ال وین** یہ اینٹیریر اور پاسٹیریر

ٹی بی ال وینز اور ایک فیمرو یا پ لیٹی ال آرٹری کے مطابق وین کی جٹنی سی بنا ہی۔
گھری رگین اینٹیر یئر او ر یاسٹیر یئر ٹی بیئل آرٹرینر کے ساتھہ لگی رہتی ہین۔ اتھلی رگین دو ہین
ایک اِنٹرنل سائیفینا جو انٹرنل او ر ایکسٹرنل میٹے ٹارسل وینز سی شروع ہو کر ان کی اوپر کی حصہ
مین فیمورل وین سی جٹتا ہے دوسرا ایکسٹرنل سائیفی نا جو آس کیل سس کے ہیٹں سی شروع ہوتا ہی
اور اِنٹرنل سائیفینا کے پیچھلی جنبر سون سی اور یاسٹیر یئر ٹیبی الوین سی جڑتا ہوا اوپر ٹیرہ کر یاپ لیٹی
اِل وین مین تمام ہوتا ہی۔ **اِنٹرنل میٹے ٹارسل وین** یہ فنلاک کے اندر کے بازو پیر
ڈیجی ٹل وین سی شروع ہو کر ٹاک جائنٹ پیر دو شاخون مین تقسیم ہوتا ہی ایکشاخ انٹرنل سائیفینا مین
تمام ہوتی ہے دوسری شاخ سی اینٹیر یئر ٹی بیئل وین شروع ہوتا ہی۔ **ایکسٹرنل میٹے
ٹارسل وین** یہ فنلاک کے باہر کے بازو سی شروع ہو کر ٹاک جائنٹ پر انٹرنل سائیفینا وین
مین تمام ہوتا ہے **ڈیپ میٹے ٹارسل وین**۔ یہ سس ہینیوری لیگمینٹ اور
لارج میٹے ٹارسل بون کے درمیان واقع ہے اور ٹارسس کے نیچے اِنٹرآسی اس وینز سی
جٹ کر کیو بائیڈ اور کیونی فارم بونز کے درمیان کے سوراخ کے راہ پار ہو کر اینٹیر یئر ٹی بیئل
وین مین تمام ہوتا ہے۔ گامچی اور سم کے اندر کی رگین مثال لگلے پاؤن کے ہین

جگالنے والے جانورون مین سب کیوٹی نی آس اینٹا می نل وین بڑا اور
سب کیوٹینی اَس تھوریک وین چھوٹا۔ وینا سائیفینا برعکس گھوڑیکے باہر والا بڑا
اور اندر والا چھوٹا ہوتا ہے۔ جگیولر وین بڑا اور اسکے ساتھہ ایک ایک سس سوری
جگیولر ہوتا ہے جو آکسی پیٹل وین سے شروع ہو کر جگیولر سے اسکے آخیر کے پاس جٹتا ہے
پیچھلے پاؤن کے ڈے جی ٹل وینز تین ہوتے ہین ایک اینٹریئر جو ڈے جی ٹس

کے درمیان رہتا ہے اور دو لیٹیرل جو دونون ڈسے جی ٹس کے بیرونی
بازو پر لگے رہتے ہین۔ میٹے ٹارسل وینیز اکثر کے پانچ ہوتے ہین دو ہیش کے
کھڑے جو گریٹ میٹے ٹارسل آرٹری کے ساتھہ لگے رہتے ہین ایک ہیش کا اتصال جس سے ایکسٹرنل
سائیفینا وین کی ایک جڑہ شروع ہوتی ہے اور دو پیچھے کے اندرونی اور بیرونی جو اوپر
چڑہکر سائیفینا وینز مین تمام ہوتی ہین۔ اگلے پاؤن مین چار ڈیجی ٹل وینز ہین
یعنے ایک پیچھے کی طرف جو کامن ڈیجی ٹل اور انٹرنل میٹے کارپل آرٹی رینز کے
ساتھہ لگا رہتا ہے۔

بھیڑ بکری مین آنکھہ کا این گیولر وین بہت بڑا ہوتا ہے۔

کل کھر دار جانورونمین وینا ازیگاس کمر کی پہلی ہڈی کے پاس سے
شروع ہوکر بالعوض ریڑہ کی داہنی طرف کے اُسکے بائین جانب مین لگا ہوا دل
کی جڑ پر اُترکر اُسکی مددگار رگھر اری ہین کارونیری وین کی جگہہ لیکر پاسٹیریر
وینا کیوا کے منہہ کے نیچے داہنے آریکل مین کھلتا ہے مگر رگ مذکور کی مقام مین اس
تفاوت کا ہونا آجتک کسی مصنف نے تحریر نہین کیا۔

BLOOD.

بلڈ یعنی خون

یہ ایک گاڑہا و زندار سیال شیئے ہی جسکے ذریعہ سے جانورون کے جسم پرورش پاتی اور بڑہتی ہین اور آلودگی جسم کی دفع ہوتی ہے اور اسی کو لہو رکت او ر روہر بھی کہتے ہین یہ تہوڑا رجانورون اور پرندونکی شرائین مین چمکیلا سرخ اور وراید مین بینگنی رنگ کا پایا جاتا ہی اور اپنی اصلی حالت پر ذائقہ مین نمکین اور تاثیر کہار کی رکہتا ہی اور جسم سی نکلنی پر جمکر منجمد ہوجاتا ہی کیونکہ باہر ہوا لگنے سی خونکی چینی سی لیک ٹک ایسڈ پیدا ہوجاتا ہی۔ خونکی گرمی ہر وقت ہر موسم مین تقریباً یکسان رہتی ہی اور خونکا اسپسی فک گراوٹی یعنی وزن متناسبہ ۵۵ ۱۰ اور ٹمپریچر جسم کی حرارت سی جو ۹۸،۴ ہوتی ہے قدری زیادہ یعنی ۱۰۰ سو درجہ پایا جاتا ہے مگر ہیپاٹک وینز کے خونکی حرارت ایک سو ایک سی ایک سو دو درجہ کی قریب پائی جاتی ہے۔ خونکی بو مختلف جانورون مین مختلف ہوتی ہے اور ہر ایک جانور مین بقدر اسکی جسم کی وزن مین قریب تیرہوان حصہ کی ہوا کرتا ہی۔ خون عمدہ مائیکرسکوپ یعنی خوردبین کے ذریعہ سی دیکہنے سے دو حصونسے مرکب معلوم ہوتا ہی ایک رقیق دوسرا گاڑہا۔ رقیق حصہ رنگت مین زردی مائل ہے جسکو لائیکوار سانگوینس یعنی آب خون کہتے ہین اور گاڑہی حصہ کو کارپسکلز کہتے ہین جو بہت سی باریک باریک گول چیزین ہین اور رقیق حصہ مین بہتی رہتی ہین جنکو یکجا دیکہنے سے سرخ نظر آتی ہین مگر ہر ایک روئی کو علیحدہ علیحدہ دیکہنے سے انکی رنگت اودہی زردی مائل دیکہہ پڑتی ہے۔ بلڈ کارپسکلز یعنی خونکی دانی دو قسم

1 Liquor Sanguinis 2 Corpuscles

ہوتے ہین ایک سُرخ دوسرے سفید۔ سفید دانے بہ نسبت سرخ دانون کے تعداد مین بہت کم ہین چنانچہ تین سو پینتیس ریڈ کارپسکلز کے ساتھہ صرف ایک وائیٹ کارپسکل رہتا ہے۔ ریڈ کارپسکلز یعنے سُرخ دانے شکل مین قرص نما اور اونکی دونون سطح قدرے مجوّف ہوتی ہین اور انکے فزیکل کیرکٹرز یعنے خاصیت طبع ذاتی نہائیت ملائیم اور لچکیلے یہانتک کہ وہ باوٹ سے اپنے سے بہت کم قطر کے سوراخ ہوکر نکل جاتے ہین اور اسٹرکچر یعنے بناوٹ مین دو چیزین پائی جاتی ہین ایک اسٹروما دوسرا ہموگلوبین اسٹروما ایک نہائیت باریک ہلکے رنگ کی نازک ریشیدار بناوٹ ہے جو کارپسکل مین تمام آرپار واقع ہے۔ اور ہموگلوبین یعنے کارپسکل کی رنگین تیتیز ا مین ریشونکی درمیان بہری رہتی ہے اور یہ خون مین سے نہائیت باریک سُرخ قلم کیطور پر جُدا ہوسکتی ہے اور اسی کے باعث سے خون مین سرخی ہوتی ہے اور اسکے سو حصے مین ۴۲ حصہ لوہا رہتا ہے اور ڈائیوٹ ایسڈ کے ملانے سے ہموگلوبین پہٹکر دو حصون مین تقسیم ہو جاتا ہے۔ ایک ہمی ٹین۔ دوسرا ایلبیومن یا گلا بیولن ہمی ٹین کے سو حصے مین سات حصہ لوہا رہتا ہے۔

آکسیجن ہموگلوبین کے ساتھہ آمیز ہوتا ہے اور بلڈ کارپسکلز۔ ہموگلوبین کے ذریعہ سے آکسیجن کو سارے جسم مین پہونچاتے ہین۔ وائیٹ کارپسکلز خون مین کم رہتے ہین جنکا ذکر اوپر کیا گیا ہے یہ مختلف حالتمین مختلف تعداد مین پائے جاتے ہین چنانچہ حاملہ جانورونکی خون مین دو سو ستی ریڈ کارپسکلز کے ہمراہ ایک وائیٹ کارپسکل پایا جاتا ہے اور کہانا کہانے پر قدرے زیادہ اور بہوکہا رہنے پر کچھہ کم علےٰ ہٰذالقیاس نئے جانورونمین زیادہ اور بڑے ہونمین کسیقدر کم ہوتی ہین۔ اور وائیٹ کارپسکلز شکلمین گُرادی اور بیرونی جانب ہوادار اور ریڈ کارپسکلز سے بڑے ہوتے ہین مگر انمین سیل وال یعنے تہیلیدار غلاف یا دیوار نہین ہوتی ہے اور انکی شکلمین تبدیلی ہوتی رہتی ہے

---

1 Stroma. 2 Haemoglobin. 3 Haematin. 4 Albumen

انکی بناوٹ نیوکلی ایٹڈ گرینولر پروٹوپلازم[1] سے ہے اور انکی خاصیت یہ ہے کہ سوزش کی حالت
مین اُسمقام کے کیپلیریز کی دیوار کے باریک سوراخونسے باہر نکل پڑتے ہین۔

واضح ہو کہ آرٹیریئل بلڈ یعنی شریان کا سُرخ خون وہ ہے جسنے پہپہڑے مین دوران
کر کے بہت سا کاربانک ایسڈ گیاس سانس کے رافع کیا ہے اور اُس سے کچھ زیادہ آکسیجن کو
ہوا مین سے جذب کر لیا ہے جو ہیموگلوبین مین ملکر سارے جسم کو پہنچتا ہے اور وہان آکسیڈائیزیبل
چیزون مین آمیز ہوتا ہے۔ اور وینس بلڈ یعنے ورید کا بیگنی خون وہ ہے جو جسم مین دوران
کر کے بہت سا آکسیجن تقسیم کر چکا ہے اور جسم کی آلودگی کو جو کاربانک ایسڈ بنجاتی ہے جذب
کر لیا ہے۔ آکسیجن اور کاربانک ایسڈ اور نائیٹروجن خون مین شامل رہتے ہین اسطور کہ آکسیجن تو
خونکی کارپسکلز مین آمیز رہتا ہے جس آمیزش کو آکسی ہیموگلوبین کہتے ہین اور کاربانک ایسڈ
اور نائیٹروجن آب خون مین ملے رہتے ہین علاوہ ازین کچھ تہوڑا سا آکسیجن بہی آب خون مین
موجود رہتا ہے۔ لائکوار سینگوئینس خونکا رقیق حصہ ہے جسمین چربی نمک اور کئی ایک
طرح کے ایلبیومینس چیزین چنانچہ فائبرن اوجین۔ فائبرن اُپلاسٹن ایلبیومینیٹ
آف سوڈا اور پیئور ایلبیومن وغیرہ ملے رہتے ہین اور یہ حصہ وائیٹ کارپسکلز سے وزنی
اور ریڈ کارپسکلز سے ہلکا ہوتا ہے۔

خون جسم سے باہر نکلنے پر دس منٹ کے عرصہ مین دو حصونمین ٹکر تہکہ بند جاتا ہے
چنانچہ لائکوار سینگوئینس کے فائبرن اوجین[2] و فائبرن اُپلاسٹن[3] یا پارے گلابیولن
بوسیلہ فائبرن فرمینٹ کی باہم ملنے سے فائبرن بنجاتا ہے جو کارپسکلز کے ساتہ نیچے بیٹہکر
جمجاتا ہے اور سیاہ سُرخ یا بیگنی رنگ دیکہنے مین آتا ہے اس حصے کو کوایگیولم[4] یا کلاٹ[5] کہتے ہین

1 Nucleated granular protoplasm. 2 Fibrinogen
3 Fibrinoplastin. 4 Coagulum. 5 Clot

اور آب خون جسمین کا فائیبرن تہ نشین ہوتا ہی ہلکے پیلے رنگ کا تھکہ بنکر کلاٹ کرا و پر جم جاتا ہے
اس حصے کو سیرم کہتے ہین - آدمی کے جسم سے سوزش کیحالتمین خون لینے
سے اُسکے جمنے کیوقت ریڈ کارپسکلز فائیبرن کے ساتھہ تہ نشین ہوجاتے ہین اور وائیٹ
کارپسکلز اوپر سیرم کے ساتھہ منجمد ہوجاتی ہین اور سیرم کی رنگت سفیدی مائل ہوجاتی
ہے جسکو بفی کوٹ کہتے ہین اور اُسکی بیرونی سطح مجوّف ہوجاتی ہے جسکو کپیڈ کہتے ہین مگر
بفی کوٹ تندرست گھوڑیکے خون مین ہمیشہ پایا جاتا ہے -

خون سے فائیبرن جدا ہو نیپر خونکے منجمد ہونیکی طاقت جاتی رہتی ہے - اور فائیبرن
کے جمنے کے تہوڑے عرصہ بعد اُسمین نہائیت باریک ملائیم ریشے عضلات کے ریشونکی مانند
نظر آنے لگتے ہین - دوران کیحالتمین خون جسم کے اندر نہین جمتا مگر گاہے بحالت
مرض ویلکے والوز یا شرائین کے اندرونی حصے مین کہرا پن آ جانیسے یا شرائین پر پٹی
باندہ دینے سے وہان پر خون رک کر جمجاتا ہے -

CIRCULATION.

سرکیولیشن یعنی دوران خون

دوران خونکی ماہیت سب سے پہلے ولیم ہاروی صاحبنے ۱۶۲۰ عیسوی مین تحقیق کر کے
۱۶۲۸ عیسوی مین ظاہر کی - کہ دل کے دھڑکنے سے خون شرائین مین ہوکر سارے جسم
جاتا ہے اور جسم سے بعد پرورش کرنیکے ورائید کے راہ سے دل مین واپس آتا ہے -
واضح ہو کہ پہلے دو آریکلز جست ہوکر خونکو وینٹریکلز مین پہنچتے ہین بعد اُسکے جب دونو

1 Fibrin. 2 Serum. 3 Buffy coat 4 Cupped.

آریکلز پہیلنا شروع کرتے ہین تو دونون وینٹریکلز جُست ہو کر خونکو آرٹیریزین داخل
کرتے ہین اور دل وہانسے بائین کو جھوکا مار کر دھڑکتا ہی اور بعد دھڑکنے کے توقف
کرتا ہی اور دل کی جُست ہونیکو سِسٹولی[1] یعنی انقباض اور پہیلنے کو ڈائیسٹولی[2] یعنے
انبساط کہتے ہین۔ آریکلز وَرِاید کے مُنہہ کیطرف سی آریکیولو وینٹریکیولر اوپننگز کیطرف
جُست ہوا کرتی ہین جس باعث سی آریکلز کا خون وَرِاید مین نہین لوٹ سکتا مگر وہی آریکل کے
جُست ہونیکے وقت اُسکی دباوٹ سے وَرِاید کا خون پیچھے کو لوٹجاتا ہی جو جگیولر وین[3] مین کچھ
دور تک گردن کی جڑ پر نظر آتا ہی اِس لوٹنکو ریگرجی ٹیشن[4] کہتے ہین اور وینٹریکلز دل
کی نوک سی جڑہ کیطرف سُکڑا کرتے ہین۔ وینٹریکلز کے جُست ہونیپر دِلکے اندر سی دوسری
آواز یعنی اول کُند اور دراز دوسری تیز اور چھوٹی سُنائی دیتی ہی۔ اول آواز دِلکا دھکا
پسلی پر لگنی سی اور باہم اُسکے وینٹریکلز کا خون ایک طرف آریکیولو وینٹریکیولر والوز پر اور
دوسریطرف ایورٹا اور پلمونری آرٹری کے خونپر دھکا کہانیسے آتی ہی۔ اور دوسری
آواز ایورٹا اور پلمونری آرٹری کے خونکے سیمیلیونر والوز پر ریگرجی ٹیشن یعنے اُلٹا
دھکا کہانیسے ہوتی ہے اور یہ آواز سُننے مین مثل لُوب ڈپ کے آتی ہے اسطور پر خون
داہنے وینٹریکل سی پلمونری آرٹری مین ہو کر پہیپہڑے کو اور بائین وینٹریکل سی ایورٹا کے
راہ سارے جسم کو جاتا ہی اور ایورٹا کی شاخون کے درجہ بدرجہ تقسیم ہونیسی کیپلیریز
مین داخل ہوتا ہی اور راہین کیپلیریز کے اندر سی خونکے وہ اجزا جنکی جیسی اُس مقام مین
خواہش ہوتی ہی کیپلیریز کے دیوارونکے راہ سی جسم مین پرورش کے لئے بموجب ضرورت
کے جذب ہوتے ہین چنانچہ ایلبیومین فائبرن اور آکسیجن ہر ایک قسم کی بناوٹ مین

1 Systole. 2 Diastole. 3 Jugular vein 4 Regurgitation

اور فاسفیٹس خصوصاً کہ دماغ۔ اعصاب اور ہڈیون مین اور دیگر اقسام کے نمک اور اور
بناوٹو نمین کیپلیری ایٹریکشن[1] یعنی جسم کی باریک اجزاء کی کشش سے جذب ہوتی رہتی ہین
اور اسطرح پر کیپلیری وسیلہ کے جہلیدار دیوارون سے رقیق شئے کے چہن جانیکو ایکس اسموسس[2]
بولتے ہین جسم کے مولی کیولر الیمینٹس[3] یعنے باریک اجزاء جاندار ہین اور ہمیشہ متحرک
رہتی ہین اور غذا کا کائیل جو خون بنکر وہانتک پہونچتا ہے تو اُسکی اجزا سے اپنی مانند جسمانی
بناوٹ تیار کرتے ہین اور اس طاقت کو وائٹل پاور[4] یعنے قوت جان کہتے ہین اور جسطرح کہ
انسان حیوان اور نباتات کی زندگی کی مدت اوسط درجہ مقرر ہے اُسیطور پر جسم کی کل باریک
بناوٹ کی مدت حیات بہی مقرر ہے اور وُہ اُس مُدت کے بعد پورا فنی ہوکر مُردار پڑجاتی ہین
اور اُنکی اجزا جسم سے جُدا ہونی لگتے ہین جنکی جُدا ہونیمین آکسیجن مدد دیتا ہے اور جب آکسیجن
سُرخ خونمین سے جسم مین جذب ہوتا ہے تو ایک حصہ باہم ایلبیومن کے آمیز ہوتا ہے جس سے جسم کی
نئی بناوٹ اور مرمت ہوا کرتی ہے اور دوسرا حصہ جسم کے پورانی مُردار قابل اخراج
بناوٹ کی کاربن اور نئیٹروجن اور ہیڈروجن سے اور کچھہ حصہ جسم کے سلفر اور فاسفورس
سے بہی آمیز ہوتا ہے۔ سوائے انکی تہوڑا سا آکسیجن اُس کاربن اور ہیڈروجن سے ملتا ہے جو غذا
سے کائیل بنکر خون مین شامل ہوتی ہین اور بعد پرورش جسم کے بیچ رہتی ہین اسطرح جب
جب آکسیجن ان چیزونکے ساتھہ آمیز ہوتا ہے تو جسم مین حرارت پیدا ہوتی ہے جس حرارت
کے پیدا ہونیمین اعصاب کی حرکت بہی تعلق رکہتی ہے اور یہ حرارت تندرستی کیحالتمین
آدمی کے ایکس الا مین ۹۸٫۴ اور گھوڑے گدہے کے رکٹم مین ۱۰۰ سے ۱۰۱ اور گائے

1 Capillary attraction. 2 Exosmosis. 3 Molecular elements. 4 Vital power.

بیل مین ۱۰۱ اسے ۱۰۲ء۸ ابہیڑ بکری مین ۱۰۲ء۳ اسے ۱۰۴ء۲ کُتّون مین ۱۰۰ء۴ اسے ۱۰۲ء۴ اور پرندون مین ۱۰۹ درجہ تک پائی جاتی ہی۔

آکسیجن جسم کے کاربن سی ملکر کاربانک ایسڈ اور پورلنے نیٹروجینس بناوٹ سی ملکر یوریا اور یورک ایسڈ اور سلفر اور فاسفورس سی ملکر ایسڈز جو لبعد مین سلفیٹس اور فاسفیٹس بنجاتی ہین اور ہیڈروجن سی ملکر پانی بنجاتا ہی اور اسی پانی مین یہہ سب گھلکر اخراج ہونی کے لئے کیپلیری ویسلز کے جہلیدار دیوارون سی اونکی اندر چھنکر خون مین شامل ہوتی ہین اور اسطور پر جہلیدار بناوٹ سی رقیق چیز کے چہن آنیکو اینڈاسموسس بولتی ہین اور اسی آلودگی کے شامل ہونی اور آکسیجن کے خرچ ہوکر کم ہونی کے باعث سی سُرخ خون نیلی رنگت سیاہی مائل ہوجاتی ہے جو کیپلیریز سی وینز ہوکر دلکو لوٹتا ہی۔ اور ایمنکٹوریز یعنے چارون آلات اخراج معنے پہیپڑے کھال آنت اور گُردے اس آلودگی کو جسم سی دفع کردیتی ہین اسطرح پر کہ خون جسم مین دوران کرکے ورائڈ کے راہ سی واہنے آریکل مین جا پہرتا ہی اور وہان سی دہنے وینٹریکل ہوکر پلمونری آرٹری کے راہ سی پہیپڑے کے اندر ائیر سیلز یعنے ہوا کی تہیلیو نمیر پلمونری کیپلیریز مین داخل ہوتا ہی۔ پس خون انکی دیوار ہوکر ہوا مین سی آکسیجن کو جذب کرلیتا ہی اور کاربانک ایسڈ اور پانی کا بہاپ وغیرہ ہوا مین چہوڑدیتا ہی تو اس ادلہ بدلہ سی خون صاف ہوکر سُرخ ہوجاتا ہی اور یہی پلمونری کیپلیریز بالکل جبکہ پلمونری وینز بنجاتی ہین جنکی ذریعہ سی پہیپڑا سُرخ خونکو بائین آریکل مین پہونچاتا ہی پہر وہان سے بائین وینٹریکل ہوکر اے آرٹا کے راہ سے دوسرا دوران شروع ہوتاہے۔ اور جو ورائڈ کا خون کھال ہوکر گذرتا ہی اسمین سی

1 Endosmosis. 2 Emunctories.

بھی کاربانک ایسڈ باہم پانی کے پسینہ یا بھاپ بنکر باہر نکلجاتا ہے اور باریک جلد کی جانور مین کچھہ تھوڑا آکسیجن کھال کے راہ سے بھی جذب ہوجاتا ہے اسلئے جلد کی صفائی اور مالش بہت ضروری ہے اور کچھہ آلودگی آنت کے راہ سے لید کے ساتھہ باہر اخراج پا جاتی ہے۔

اور گردے سرخ خون مین سے یوریا اور یورک ایسڈ اور فاسفیٹس اور سلفیٹس وغیرہ پیشاب کے ساتھہ باہر اخراج کر دیتے ہین۔

جب جانور غذا زیادہ کھاتا ہے اور محنت و مشقت نہین کرتا تو غذا سے جو کائیل زیادہ تیار ہوتا ہے وہ جسم کی بناوٹ اور مرمت مین سب خرچ نہین ہوتا اور اُسکی کاربن اور ہائیڈروجن سے کلیجہ مین زیادہ پت اور جسم مین چربی پیدا ہوتی ہے جو خاصکر اونکی چمڑا اور پیٹ کی دیوارون اور گردون پر اور جگالی کرنے والے جانورونکی اومنٹم مین بھی پائی جاتی ہے اور کائیل کی نیٹروجینس چیزین گردون سے زیادہ یوریا اور یورک ایسڈ یا یوریٹ آف امونیا اور سوڈا وغیرہ بنکر اخراج پا جاتی ہین۔

تجربہ سے ثابت ہوا ہے کہ خون گھوڑے کے کراٹڈ آرٹری کے اندر سے فی سکنڈ یعنے پل بھر مین ٣٠٠ ملی میٹر یعنے ساڑھے گیارہ انچ۔ مایکسلری آرٹری کے راہ ١٢٥٠٠ ملی میٹر اور میٹاٹارسل آرٹیری ہوکر ٥٦ ملی میٹر دوران کرتا ہے اس تجربہ کے لئے فیروسی اینائیڈ آف پوٹائسیم کو جگیولر وین مین پچکاری سے داخل کرتے ہین بعد ازان سر کیطرف سے جو خون لوٹتا ہے اسکو بار بار آزمائش کرکے دیکھتے ہین کہ کتنی عرصہ مین فیروسی اینائیڈ آف پوٹائسیم خون کے ساتھہ سارے جسم سے دوران کرکے پھر اس مقام پر پہونچتا ہے۔ اسطرح سے معلوم ہوا ہے کہ گھوڑے مین خون کا ایک پورا دوران ١٥ سکنڈز اور انسان مین ٢٣ سکنڈز مین ہوتا ہے۔ آدمی کے کیراٹڈ مین خونکی دباوٹ یا بوجھہ مطابق ١٥٠ سے ٢٠٠ ملی میٹر

اے آرٹا مین ۲۵۰ ملی میٹر اور ریڈیل آرٹری مین ۱۱۰ سی ۱۲۰ ملی میٹر پارے کا ہوتا ہے ونٹری
کیولر سسٹولی کی وقت جب ایہ آرٹا کی اندر خون کا دھکا لگتا ہے تو اوسکی اندر کی خون سے
ایک ہلورا یا لہر شروع ہوتا ہے جسکی باعث نبض کا دھڑک معلوم ہوتا ہے اور ہل کوری مذکور
کو پلس ویو کہتے ہین یہہ شرائین کی اندر سے فی سکنڈ مین ۲۸ سے ۳۰ فٹ تک رفتار کرتا ہے اور
عروق شعریہ مین داخل ہونے پر گم ہو جاتا ہی مگر اس ہلوریکی رفتار سے اور دوران خونسے بہت تفاوت
ہے کیونکہ خون شرائین کے راہ فی سکنڈ مین صرف ۱۲ انچ تک رفتار کرتا ہے

FŒTAL CIRCULATION.

فیٹل سرکیولیشن یعنے دوران خون جنین کی حالت مین

صاف خونکی اجزا کی یوٹیرس[1] یعنے بچہ دانی سے پلیسنٹا[2] یعنے آنول مین جذب ہوتی ہین یہہ پردہ ایکطرف
کوریون یعنے پوربن یا جیر سے اور دوسری طرف یوٹیرس کے بیوکس ممبرین کی چھاون مین لگا رہتا
ہے اور ان دونو کی کیپلیریز ایک کی اوپر دوسرے سے چمک رہتی ہین اور انکی باہم رگڑ سٹنے کی باعث
پلیسنٹا کی کیپلیریز بچے دانی سے صاف خونکی اجزا کو جذب کر لیتے ہین اور انہین کیپلیریز کے ایک
دوسرے سے جکڑ ہو ٹاپیر نے سے امبلایکل وین بنجاتا ہے جو صاف خونکو لیکر ناف یا ناہی کے
راہ پیٹ کی اندر کلیجہ مین داخل ہو کر پورٹل وین مین جا کہلتا ہے اور سوائے سالی پینڈز
یعنے سم دار کی اور سب جانور دنمین ایک بڑی شاخ جسکو ڈکٹس وینوسس کہتے ہین امبلایکل
وین سے نکلکر پاسٹیریر وینا کیوا مین جا ملتی ہے اور صاف خون پورٹل وین کی بنگینی خونمین

1 Uterus. 2 Placenta 3 Chorion 4 Umbilical vein
5 Portal vein 6 Solipeds. 7 Ductus venosus.

ملکر او سب ہیپاٹک اور سوپیریر اپاٹک وینز سے گذر کر پاسٹیریر وینا کیوا کی راہ سے دہنی آریکل کو جاتا ہے
اور اسمین داخل ہونیکی وقت یوسٹکیئن والو فوریمین اوویلی کے رخپر راہ دسہراتا ہی تب خون اس
سوراخ ہوکر بائین آریکل مین اور بائین آریکل سے بائین وینٹریکل مین اور وہانسی اے آرٹا ہوکر جسم کی
اگلی اور پچھلے حصونکو جاتا ہی - اور جو خون انٹیریر اے آرٹا کی راہ سی اگلی پاؤن اور سر کو جاتا ہے
سو بعد آلودہ ہونیکی انٹیریر وینا کیوا کے راہ سی دہنے آریکل مین لوٹتا ہی اور دہنے آریکل سی دہنی
وینٹریکل ہوکر پلمونیری آرٹری مین جاتا ہی اور پیٹ کی بیچہ مین ایک نلی شہریان کی مانند -
پلمونیری آرٹری سی پاسٹیریر اے آرٹا مین لگی رہتی ہی جسکو ڈکٹس آرٹری اوسس کہتے ہین
اور اس راہ ہوکر آلودہ خون پلمونیری آرٹری سی پاسٹیریر اے آرٹا مین صاف خون سی جا شامل
ہوتا ہے لیکن کچھہ تہوڑا خون پہیپڑے مین ہی چلا جاتا ہے اور پاسٹیریر اے آرٹا سی کچھہ خون اکسٹرنل
ایلیاک آرٹریز کی راہ سی پچھلی پاؤنکو اور باقی سب خون انٹرنل ایلیاک آرٹریز کی راہ سی امبلائیکل
آرٹریز ہوکر نیول یعنے ناہی کو جاتا ہی - واضح ہو کہ آدمی مین امبلائیکل آرٹیریز کے
اول حصی کو جو دونو انٹرنل ایلیاک سی نکلکر مثانی کے دونو بازو مین لگی ہوی ناہی کو جاتے ہین
ہیپوگیاسٹرک آرٹریز بولتے ہین اور ناہی سی نکلنے کے بعد امبلائیکل آرٹریز کہلاتے ہین اور
وہان سی یہہ دونو آرٹریز امبلائیکل کارڈ یعنے ناف کی ڈوری مین امبلائیکل وین سی لپٹے ہوی
پلی سنٹا مین جا داخل ہوتی ہین اور تقسیم ہوکر کیپلیریز بنجاتی ہین اور انکے آلودہ خون کی اجزا
پلے سنٹا سے بچی دانی مین جذب ہوتا ہے اور انہین کیپلیریز سے امبلائیکل وین شروع ہے

1 Ductus arteriosus 2 External Iliac arteries
3 Internal Iliac arteries 4 Umbilical arteries.
5 Navel. 6 Hypogastric arteries. 7 Umbilical cord.

اور امنی آن اور کوریُن کی عروق ہی امبلائکل ارٹیریز اور وینز سے لگی رہتے ہین اور پلی سنیٹا مین رحم کے خون کی اجزا کی آمد و رفت صرف آسموٹک قوت سی ہوا کرتی ہے اور پیٹ کی بچہ مین خون کی صفائی اولاً تو کلیجہ کے اندر ہوتی ہے جہان خونکے کاربن اور ہیڈروجن وغیرہ سے بہت سی پت پیدا ہوکر اخراج ہونے کی لئے آنت مین جمع ہوتی رہتی ہے جو پیدائش کی بعد باہر نکلجاتی ہے اور میکونیم کہلاتی ہے اسی باعث سی پیٹ کی بچہ مین کلیجہ بہ نسبت اسکی جسم کے بڑا ہوتا ہے اور کچہہ صفائی پیشاب کی پیدا ہونے سی بہی ہوتی ہے جو گردونسی ترشح ہوکر بلاڈر مین اور وہانسی قبل پیدائش کے ناہہ کی یوریکس کی راہ سے ایلانٹائڈ کیوٹی مین جمع ہوتا رہتا ہے اور بعد جو آلودہ خون کی اجزا لوٹانیمن پلی سنیٹا سی رحم مین جذب ہوتا ہی سو ماکی جسم مین جاکر صاف ہوتا ہے اور بعد پیدائش کی ڈکٹس آرٹری اوسس و ناف کے رگ اور شرائین وغیرہ سکڑکر بند ہوجاتے ہین

THE PULSE.

پلس یعنے نبض یا ناڑی

دل کے دہڑکنے سی جملہ شرائین دہڑکتے ہین اور انہین کی دہڑک کو نبض کہتے ہین جو کیپلیریز مین گم ہوجاتی ہی اور اس کی تشخیص سی تندرستی اور مرض کیحالت کی تحقیق کیجاتی ہے نبض مختلف عمر اور قسم کے جانورون مین مختلف ہوتی ہے چنانچہ بحالت تندرستی پوری عمر کے آدمی مین ایک منٹ مین اکثر ۶۵ سی ۷۵ تک گہوڑے مین ۳۲ سے ۳۸ - اور گائی ۴۰ تک

1 Amnion 2 Osmotic 3 Meconium 4 Urachus

5 Allantoid cavity

گدہو اور خچر مین ۴۶ سے پچاس تک گائی بیل مین ۵۴ سے ۵۰ تک بہیڑ بکری مین ۷۰ سے ۸۰ تک
گنتے ہین ۹۰ سے ۱۰۰ تک بلی مین ۱۲۰ سے ۱۴۰ تک چلتی ہی آدمی مین مرد سے عورت کی نبض
قدرے جلد پائی جاتی ہی مگر اور جانورونمین نر سے مادین کی نبض مین سوائے حالات حمل
کے جبکہ نبض تیز اور جلد چلتی ہے اور کچھ تفاوت نہین پایا جاتا اور ہر قسم کی بچون مین بہ نسبت
سیانی کے جلد ہوا کرتے ہین — چنانچہ تفصیل وار ذیل مین مندرج ہے

عمر	اقسام		
	آدمی	گھوڑا	گائے بیل
نبض پیدائش کے روز ایک منٹ مین	۱۴۰ سے ۱۶۵ تک	۱۰۰ سے ۱۲۰ تک	۹۲ سے ۱۳۲ تک
تین مہینہ	۸۷ سے ۱۰۰	۶۸ سے ۷۶	۶۰ سے ۶۸
چھہ مہینہ	؍؍	۴۴ سے ۷۲	۵۰ سے ۶۰
ایک برس	۱۲۰ سے ۱۳۰	۴۸ سے ۵۶	۵۶ سے ۶۸
دو برس	؍؍	۴۰ سے ۴۸	۵۰ سے ۵۵
تین برس	؍؍	۳۸ سے ۴۸	۴۶
چار برس	؍؍	۳۶ سے ۴۰	۴۰
پانچ برس	۱۰۰ سے ۱۰۶	۳۲ سے ۳۸	؍؍
سات برس	۹۰ سے ۹۵	؍؍	؍؍
چودہ برس	۸۰ سے ۹۰	؍؍	؍؍
پوری جوانی مین	۶۵ سے ۷۵ تک	۳۲ سے ۳۸ تک	۵۴ سے ۵۵ تک

نبض کا تدریج کم ہونا مزاج سے بہی تعلق رکھتا ہے اور وہ جانور جو گرمی کی موسم مین نکلو

دہوپ مین رہتی ہین یا شہرون مین گرم مکانونکی اندر بند رہتی ہین جہان ہوا کی آمد و رفت
کم ہوتی ہے سو انکی نبض گرمی کی سبب سے قدرے جلد چلتی ہے گو کہ ایک قسم کے چہوٹی بڑی قد کی
جانورون کی نبض مین تفاوت بہت تہوڑا ہوتا ہے لیکن جُدے جُدے قسم کی جانورون مین
بڑے قد والونسے چہوٹے قد والونمین درجہ بدرجہ نبض جلد ہوا کرتی ہے سوائے فرق مذکور
کے جملہ حیوانات مین حرکت کی کرنیسے جیسے لیٹنے سے اوٹہہ کہڑے ہونے پر یا چلنے پہرنے سے
یا دوڑنے سے یا کسیطرحکی بوجہہ اوٹہانے یا کہینچنے سے نبض فوراً جلد ہو جاتی ہے اور دہشت
سے بہی یہی حالت ہوتی ہے اسلیئے نبض دیکہنی کیوقت جانور کی پاس یکایک نہ جانا چاہیئے تاکہ
وہ گہبرا نہ جاوے اور بعد اُسکے پاس آہستہ جانے کی تہوڑا تامل کرکے نبض دیکہنی چاہیئے جسمین
کہ جانور کو تسلی ہو اور نبض باقاعدہ چلے

گہوڑے مین نبض اکثر جابڑے کے نیچے سب میکس الری آرٹری پر دو یا تین اونگلی آڑی رکہکر
آہستہ دبانے سے آسانی سے معلوم ہوتی ہے سوائے اسمقام کے کنپٹی کی ٹمپوریل آرٹری اور
کہونی کے اندر بریکیل آرٹری اور گہونچ کے باہر اور نیچے سے میٹا ٹارسل آرٹری اور سُم کے
سرون مین پلین ٹر آرٹریز سے نبض دیکہی جاتی ہے مگر سوائے سب میکس الری آرٹر کے
ان مقامونپر کسیقدر مشکل سے معلوم ہوتی ہے اور جسطرح کہ آدمی مین کلائیکی ریڈیل آرٹری
آسانی کے لیئے نبض دیکہنے کا قاعدہ مقرر ہے اسیطرح گہوڑے مین ہی جابڑ کے نیچے سب میکس
الری آرٹری سے نبض دیکہنے کا دستور ہے لیکن جب کسیوجہ سے باہر کی شرائین سے نبض کی
تشخیص نہین ہو سکتی تو رکٹم مین ہاتہہ ڈالکر ایلیک آرٹریز پر اونگلی لگانیسے باسانی معلوم
ہو سکتی ہے ــ گائے بیل مین فیشیل اور بریکیل اور کاک سی جی ایل - آرٹری سے نبض
دیکہی جاتی ہے اور بہ نسبت گہوڑے کی انکی بریکیل آرٹریز آسانی سے مل سکتی ہین انکی نبض دیکہنی

کے لیئے گہر ونکی بائین طرف کہڑی ہوکہ بائین ہاتہہ سے اوسیطرف کی سینگ کو پکڑ کہ اور دہنے ہاتہہ کوگہر ونکی اوپر سے لیجاکر دہنے فیشیل آرٹری پر اونگلی لگاتے ہین اور گائی بیل لیٹنے کیوقت ایک اگلا پاؤن آگے کو بڑہائے رہتے ہین تو اوس حالت مین نبض دیکہنے کے لیئے جانور کو اوٹہانا نہ چاہیئے بلکہ اوس پاونکو کہر یکے ٹنگاف کے سامنے کے اوپر ٹہی کا ریل آرٹری پر ہاتہہ لگانے سے نبض معلوم ہوجاتی ہے ۔

چہوٹے قسم کے جانورون مین رانکے اندر کیطرف وہانکی شہریان پر دو یا تین اونگلی آرٹری رکہکر اور ہڈی پر آہستہ دباکہ نبض دیکہا کرتے ہین ۔

نبض مرض کیحالت مین

بیماری کی حالت مین نبض کی تبدیلی کئی ایک طرحسے ہوتی ہے اور پہچانکے لیئے بموجب اوس کیحرکت کے مختلف نام رکہے جاتے ہین چنانچہ فریکوینٹ پلس[1] یعنے متواتر نبض اوسے کہتے ہین جب شریانین جلد جلد دہڑکتی ہین ۔ سلو[2] ۔ یعنے سست وہ نبض ہے جو آہستہ آہستہ یعنے دیر دیر سے دہڑکتی ہے اسیطرحکی نبض کا ہیجیشٹین آفدی لور اور دماغ کی امراض مین پائی جاتی ہے ۔ کوئیک[3] ۔ یا شارپ[4] ۔ یعنے تیز اوس نبض کو بولتے ہین ۔ جو جہونک کے ساتھہ دہڑکے اور اوسکی دہڑک جلد تمام ہو ۔ اور اسطرحکی نبض جب زیادہ جہونک سے دہڑکے تو اوسے جرکنگ پلس کہتے ہین ۔

اریگولر[5] ۔ یعنے غیر منتظم اوس نبض کا نام رکہتے ہین جو تین چار مرتبہ باقاعدہ قوی اور ایک دو دفعہ کمزور ہیسے اور پہر باقاعدہ یا کوئی کوئی دہڑک جلد اور کوئی سست چلا کہری

1 Frequent pulse 2 Slow 3 Quick 4 Sharp 5 Irregular.

انٹرمٹینٹ اُس نبض کو کہتے ہین جو چلتے چلتے رُک جاتی ہے اور پہر چلنے لگتی ہے یعنی چار پانچ دفعہ دہڑک کر اور ایکدفعہ گم ہو کر پہر دہڑکنے لگتی ہے انٹرمٹینٹ اور اِرّیگولر اُس نبض کو کہتے ہین جو چلتے چلتے رُک جاتی ہے اور پہر چلنے لگتی ہے اور اُسکی دہڑک غیر منتظم یعنی کبہی تیز اور کبہی کمزور ہو جاتی ہے ایسی نبض اکثر دلکی مراض مین پائی جاتی ہے فل اور اسٹرانگ اُسے کہتے ہین جو پُر اور قوی ہو۔ ویک اور اسمال یا فیبل پتلی کمزور نبض کو کہتے ہین جس حالت مین شرائین مین خون کم آتا ہے۔ سافٹ پلس یعنی ملائم نبض جو اونگلی کے نیچے آسانی سے دبجائے۔ ٹینس یعنی مانند ڈوری کے تنی ہوئی اور جو نبض کہ اونگلی کے نیچے آسانی سے لچکے یعنی دبے اُسے کمپریسبل اور جو نبض کہ اونگلی کے نیچے دبانے سے نہ دبے اُسے اِن کمپریسبل کہتے ہین اور جو نبض کہ مانند تار کے سخت اور پتلی ہو اُسے وائیری یعنی تار اس قسم کی نبض پلورائٹس اور پیریٹونائیٹس وغیرہ مین پائی جاتی ہے اور جو نبض کہ ملائم اور نہایت پتلی مانند سوت کے ہو تو اسے تھریڈی بولتے ہین اس قسم کی نبض کمزوری کیحالت مین موجود رہتی ہے تھرابنگ اُس نبض کا نام ہے جو زور زور سے دہڑکتی ہے جیسا کہ مقامات اِرّی ٹیشن یا کانجیسٹین یا انفلامیشن پر آپریسٹ پلس وہ ہے کہ جسمین شرائین خون سے پُر رہین مگر اُسکی دہڑک اونگلی کے نیچے بخوبی معلوم ہو سکے جیسا کہ پہیپڑے کی انفلامیشن و کانجیسٹین مین پائی جاتی ہے تہرلنگ یا وائبریٹنگ اُس نبض کو کہتے ہین جسمین شرائین مین جنبش ہوا کرتی ہے امپرسیپٹبل اُس نبض کو بولتے ہین جو بلکل ڈوب جائے اور اونگلی کے نیچے معلوم نہ پڑے اس قسم کی نبض جانور کے قریب المرگ یا شریان مین رکاوٹ ہو جانے یا غشی کیحالت مین پائی جاتی ہے نبض اکثر کہ دو تین قسم کی ملی ہوئی پائی جاتی ہے جیسے کہ اوپر کئی ایک کا بیان کیا گیا ہے بعض امرض کیحالت مین دلکی قوت و نقاہت اور خونکی زیادتی اور کمی سے معلوم کیجاتی ہے

THE ABSORBENTS.

ابساربینٹس یعنی جاذب

انکی دو جماعت ہین ایک لمفیٹک یا لنفیٹک جو کائل یعنی کیلوس کو آنت سے جذب کرکے خون مین داخل کرتی ہین دوسری لیکٹیلز جو

1 Intermittent 2 Full 3 Strong 4 Weak 5 Small 6 Feeble.
7 Soft pulse 8 Tense 9 Compressible 10 Incompressible.
11 Wiry 12 Thready 13 Throbbing 14 Oppressed pulse.
15 Thrilling 16 Vibrating 17 Imperceptible.

جسم سے ملف کو جذب کر کے خون میں لوٹا لاتی ہین ان دونون جماعت کی دو دو حصہ ہین ایک ویسیلز یعنی عروق یا نلیان اور دوسری گلینڈز یعنی غدود - لائیک ٹیلز کی نہایت باریک باریک جڑین آنت کی سیوکس ممبرین کی ولائی یعنی نعلیدار استر کے باریک ابھارون سے جو ماننڈ مخمل کی ابھار ونکے ہین شروع ہوتے ہین اور نئی ویلیس یعنی باریک ابھار ہین لائیک ٹیلز کی ایک یا نہائیت باریک جڑ داخل ہے اور یہہ باریک نلیان آنت کی اندر کھلتی نہین بلکہ یہہ صرف جھلیدار دیوار ہوکر کائل کو جذب کرلیتی ہین اور ان باریک جڑونکی باہم ملکر موٹی سے تیلی تیلی نلیان بنجاتی ہین جو مسنٹیری کی دونون پرتونکے درمیان یعنی میسنٹرک گلینڈز کی اندر سے گذر کر کائل کو تھوریسک ڈکٹ مین داخل کرتی ہین -

لمفیٹک ویسلز - باریک پلکسیس یعنے جالو نسے شروع ہین جنکی ریڈیکلز یعنی نہایت باریک جڑین جسم کی بناوٹ کی اندر داخل ہین اور انکے جال تمام جسم مین باہم یا اوپر خونکی کیپلریز کے بچھے رہتی ہین مگر سوائے ساتھ رہنے کی ادنسے جٹتے نہیں - بعد مین تیلی تیلی نلیان جال ندکور سے نکلکر کچھہ دور پر لمفیٹک گلینڈز مین داخل ہوتی ہین اور اونکے اندر تقسیم ہوکر جال بنجاتی ہین اور پھر گلینڈز کی دوسری طرف سیدھی سیدھی نلیان نکلکر نکلتی ہین اور پیٹ کے اندر کمر کی پہلی ہڈی کے نیچے جاکر تھوریسک ڈکٹ مین داخل ہوتی ہین لیکن بدنکی اگلی دہنے حصہ کی لمفیٹکس گریٹ لمفیٹک ڈکٹ مین داخل ہوتی ہین - جاذب کی نلیان بہ نسبت ورایڈ کے تیلی اور تعداد مین زیادہ اور ہمراہ انکے لگی رہتی ہین - لمفیٹکس کرٹی یلنس کرہ چشم اور پلے سینٹا مین نہین پائے جاتے -

واضح - ہو کہ جاذب کو ورایڈ سے کئی ایک طرحکی مشابہت ہے اول یہہ کہ دونون قسم کے عروق باریک جال سے شروع ہوتی ہین - دوئیم شکل مین بھی دونون نلیان ایک سے اندر

1 Lacteals. 2 Villus 3 Mesentery 4 Lymphatic vessels. 5 Radicles.

ہوتی ہین۔ سویم دونون قسم کی نلیان گہری اور اتھلی ہوتی ہین چہارم بہہ ورائد کی مانند پہیری فیر
یعنے گردسے آکر دریان ہین ُلکے قریب تمام ہوی ہین پنجم بہہ ورائد کی مانند دو سوتی نلیین
ہین آخیر ہوتی ہین ششم جسطرح کہ پورٹل وین باریک جالسے شروع ہوکر کلیجہ کے اندر
جال بنجاتا ہے اور پہر موٹی موٹی عروق بنکر باہر نکلتا ہے اسیطرح یہہ بھی باریک جال سے
شروع ہوکر اپنے گلینڈز کے اندر جال بنجاتی ہین اور بعد سیدہی سیدہی نلیان بنکر نکلتی
ہین ہفتم دونون قسم کی نلیونکی بناوٹ ایک طرحکی یعنی تین پرتونسے ہے ہشتم اندونونکا کاربہی
یکسان جذب کرنیکا ہے۔ نہم انکے اندر لمف وین کی خون کیطور وس اے ٹرگو یعنے پیچہے کی
دباوٹ سے دوران کرتا ہے مگر سوائے مشابہت مذکورہ کی ان دونون قسم کی نلیون مین تفاوت
بھی کئی طرحکا ہے اول لمفیٹک سیلنز قطر مین ایک سرسیے دوسرے سرے تک یکسوافق ہوتے ہین اور
وین کیطور رگاؤدم نہین ہوتے اور ایک دوسریکے صرف سرے سرے جڑتے ہین اور انیمتن والوز
قریب قریب ہوتے ہین اور بہ نسبت ورائیڈ کے انکی مشابہت باہرسے گرہدار کم معلوم ہوتی ہے سوا
اسکے لمفیٹکس کی نلیان ورائیڈ سے قطر مین کم انکی دیوارین بہ نسبت ورائیڈ کی بہت پتلی ہوتی ہین
اور سیائی قد کے لمفیٹکس ٹیوبونکا ایڈون ٹیشیا مین چکنی عضلاتی ریشہ موجود رہتے ہین جو
قدرے چست ہوکر لمف کی دورانمین مدد دیتے ہین۔

لمفیٹک گلینڈز۔ گول یا بیضوی اور رنگت مین بہوری اور گلابی اور سرخ یا کاہی
سیاہ بہی ہوتے ہین اور اکثر ورائیڈ کی گذرگاہ پر کئی ایک اکٹہے رہتے ہین چنانچہ پچہلے دہڑکی

بڑی کیرٹورل اپلیٹک یا پاپلیٹیل سیموپرفیشل انگیونیل ڈیپ انگوئینل اور سب لمبار گلینڈز
اور اگلی دہڑکی پیریٹیکل بڑی اسکی ہیو لیر سب سکیس الری فرینجل اور بڑی پیکٹورل گلینڈز

1 Periphery 2 Vis a tergo 3 Lymphatic glands

سوائے انکے اندرونی اعضاؤنکی گلینڈز یہہ گلینڈز نئی عمر سے پرانی عمر کے جانورونمین چھوٹی ہوتی ہین
اور انپر کنکٹو ٹشو کا ایک غلاف لگا رہتا ہی جو انکے عروق سے ملتا ہے اور اندر انکے گھسکے بہت سے سپٹا یعنے دیوار
دے رکھیں ہین جن دیوارون مین باریک چکنے عضلانی ریشہ بہی موجود رہتے ہین انکی بناوٹ دو پرتونسے ہے
بیرونی کارٹیکل جو شکل مین پیالہ دار ہی اور درونی میڈلیری جو قدر ہی قائم ہر سن یعنے ریشہ دار ہے
اور سپٹا کے ذریعہ ان گلینڈز کی ساختین تقسیم ہوئیسے کارٹیکل حصہ مین بہت سے ایلیوی لائی یعنے
سوراخ پاے ہین اور یہ سوراخ میڈلیری حصہ مین نہایت باریک جہلی کے وسیلہ سے چھوٹے چھوٹے خانونمین تقسیم ہو گئے
ہین جنمین لمفیٹکس کے جال اور آرٹیریل کیپلیریز موجود رہتے ہین اعصاب سمپیتھیٹک سسٹم سے برآمد ہوتے ہین
تھوریسک ڈکٹ - جاذب کی ایک بڑی نلی ہے جو کمر کی پہلی ہڈی کے نیچے سے شروع ہوکر ریڑھ کی
نیچے نیچے پاسٹیریئر ایرٹا کی دہنی طرف لگی ہوئی سینہ کی اگلے حصہ مین انٹیریئر وینا کیوا کی اول سر کے
اوپر جاتی ہے اور اوسکے اندر یہہ اسکا مہنہ کہلتا ہے اس نلی کی دونون سرے پہیلے ہو رہتے ہین اول زیادہ اخیر
کم اول سرے کا پہیلاؤ لامیلی کے ذریعہ خانہ دار رہتا ہے جسکو سسٹرن آف پیکٹ یا ریسپٹیکیولم کائیلائی کہتے ہین
اس نلی مین سوائے انگلی دہنے حصہ کی تمام جسم کی لمفیٹکس اور آنت کی لاکٹیلز آکہلتی ہین اور کائل اور لمف
ملکر اس ڈکٹ کی راہ سے انٹیریئر وینا کیوا کی خونمین جا شامل ہوتی ہین اور اس ڈکٹ کی آخیر کے مہنہ پر دو سیمیلیونر
والوز لگی ہین جو وینا کیوا سے خونکو اس نلیمین آنے نہین دیتے مگر بعض بعض شمار ہے جانورونمین یہہ نلی جڑہ کی قریب
یا شہر وع ہی سے دو شاخ ہو جاتی ہے دونون شاخین پاسٹیریئر ایرٹا کی دونون طرف سے لگی ہوئی آخیر کے مقام پر پہنچ
جاتی ہین اور ایک نلی بنکر انٹیریئر وینا کیوا مین داخل ہوتی ہے اور جبکہ دو شاخ ہو جاتی ہے
تو دونون ایک چھوٹی شاخ کے ذریعہ سے اینسٹوموز کرتی ہین سوا اسکے کسی کسی مین ایک ہی نلی

1 Cortical. 2 Medullary 3 Thoracic Duct 4 Lamella
5 Cistern of Pecquet 6 Receptaculum Chyle

پاسٹیریئر اے آرٹاکے بائین طرف یا اوسکی پشت پر ہوکر گذرتی ہے اور گاہے یہہ نلی بالعبوض
انٹیریئر وینا کیوا کے اکیسن لسری وین مین داخل ہوتی ہے +

گریٹ لمفیٹک وین - یا ڈکٹس لمفیٹکس ڈیکسٹر - دہنے پری پکٹورل گلینڈز
سے جنمین جسم کے اگلے دہنے حصہ کی لمفیٹکس آکر داخل ہوتی ہین شروع ہوتا ہے یہہ نلی قریب
ایک اینچ سے دو اینچ تک لمبی ہوتی ہے اور تہوریسیک ڈکٹ کی ہیئت پر دونون جیوگلر وین کی
جوڑ کے بغل مین کہلتی ہے اسکے منہہ کے اندر بھی دو سیمیلیونر والوز لگے ہین اور بعضے بعضے
ہین اس نلی سے ایک یا دو کالیٹرل برینچیز نکلکر تہوریسیک ڈکٹ سے اینسٹوموز کرتے ہین -

کائل - ہضم ہوئی غذا کا رس ہے جو شکل مین دودہ کی مانند ہوتا ہے اور اس سے خون کی پیدایش ہوتی
ہے اور کارنیوورس اینیملز یعنے گوشت خور جانورونمین زیادہ سفید اور ہربی وورس یعنے
سبزی کہانے والونمین کم سفید اور پرندونمین شفاف ہوتا ہے اور اسکی سفیدی ایلبومن کے
گٹھے ہوئے روغن کے باریک ذرونپر منحصر ہے جنکو کائل کا مولیکیولر بیس[5] کہتے ہین یہہ ذرے
ایلبیومینس رس مین بہتے رہتے ہین جو کہ خود بخود بغیر ایتہر ملائے کی نہین جمتا مگر میسنٹرک گلینڈز مین داخل
ہونیکے بعد کائل کی بناوٹ مین تبدیلی ہوتی ہے یعنے اسکے مولیکیولز کم پڑنے لگتے ہین اور انکی
عیوض مین سیلز جنکو کائل کارپسکلز کہتے ہین اور فائبرن بنانے والی چیزین پیدا ہوتی ہین اسی
سے کائل کو جسم سے نکالنے پر خود بخود جمنے کی قوت حاصل ہوتی ہے لمف خون کا وہ شفاف
رقیق حصہ ہے جو آرٹیریئل کیپلیریز سے جسم مین جذب ہوتا ہے اور پرورش کرنیکے بعد کچھہ حصہ
بچ رہتا ہے جس سے ملایم بناوٹ مین تر رہتی ہین اور چونکہ یہہ حصہ قابل خرچ ہوتا ہے اسلیئے

1 Great Lymphatic Vein 2 Ductus lymphaticus dexter. 3 Prepectoral glands. 4 Chyle. 5 Molecular base 6 Lymph.

لمفیٹکس مین جذب ہوتا ہے - لمف کایل اور خون مین صرف اتنا تفاوت ہے کہ لمف مین
چربی کے روئے نہین پائے جاتے اور یہہ شفاف بیرنگ یا ہلکا زردی مایل ہے
اور لمفیٹک گلینڈز کے اندر داخل ہونے پر اسمین بھی کارپسکلز اور فائبرن بنانیوالے اجزا
پیدا ہو جاتے ہین جس باعث سے یہہ بھی جسم سے نکالنے پر خود بخود جم جاتا ہے
مگر اسمین بہ نسبت کایل کے کارپسکلز قدرے کم ہوتے ہیں لمف کایل کے رقیق
حصہ کی طرح ایلبومنس ہے اور ذایقہ مین نمکین اور تاثیر کہار کی رکھتا ہے -
گھوڑے مین ان تینون کی بناوٹ کا اصلی تفاوت بموجب تفصیل ذیل کے ہے -

	ملف	کایل	بلڈ		ملف	کایل	بلڈ
واٹر	۹۵۰	۹۳۵	۸۱۰	وٹھی میٹر	۰٫۰۹	۱۵	۱٫۵۵
کارپسکلز		۴	۹۲٫۰۸	ایلکلین سالٹس	۵٫۶۱	۷	۶٫۶۷
ایلبومن	۳۹٫۱۱	۳۱	۸۰	فاسفیٹ آف لائم اور میگنیشیا کیسلٹ			
فائبرن		۶٫۷۵	۲٫۶۸	آف آئبرن وغیرہ	۰٫۳۱	۱	۰٫۹۵
ایکسٹرکٹو میٹر	۲٫۸۸	۶٫۲۵	۵٫۲		۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

متقدمین یہہ سمجھتے تہے کہ وینیز اور ایبسار بنٹس دونون کا کام ہر درندہ چیز کو جذب کر کے
خون مین داخل کرنے اور آلودگیکو جسم سے اخراج کرنیکا ہے مگر حالیین ثابت ہوا ہے کہ یہہ دونون
طرح کے کار فقط وینیز کرتے ہین اور علاوہ اسکے ہر ایک جسم کی رقیق چیز کو جذب کر لیتے ہین اور
جاذب صرف لمف اور کایل کو جذب کر کے خون مین جسم کی پرورش کیواسطے داخل کرتی ہین سوا اسکے اگر خون یا لمف مین گلینڈرز
اور فارسی کی مرض کا زہر شامل ہوجاوے تو وہ جذب ہو کر ایبسار بنٹس مین ویسا ہی مرض پیدا کرتا ہے

باب چہارم

RESPIRATORY APPARATUS.

ریسپائیریٹوری اپیریٹس یعنے سازوسامان تنفس

جب بچہ ماکے پیٹ سے پیدا ہوتا ہے اور اُسکو باہر کی ہوا لگتی ہی تو اُسیوقت ناک کی راہ سے تنفس شروع ہوتا ہے ۔ ناک ہڈیون اور کُریون اور ریشہ دار بناوٹ اور جھلی اور جلد وغیرہ سے مرکب ہی ۔ ناک کی استخوانی حصہ کی سامنے کی اوپر کی جانب مین نیزل اور فرنٹل بونز یعنے ناک کی اور پیشانی کی ہڈیان واقع ہین اور دونون بغلون سی سوپیریئر مَگزِلَیری بونز یعنے اوپر کے جابڑہ کی ہڈیان پہیل کر ناک کی ہڈیون سے جُٹی ہین اونیچی کی جانب وومر اور پالیٹائن بونز یعنے ناک کی نیچے کی درونی ہڈی اور تالو کی ہڈیان رہتی ہین اور درونی حصہ کی بغلون مین سوپیریئر اور انفیریئر ٹربی نیٹڈ بونز مانند لپٹی ہوئے کاغذکی ہین ۔ یہہ اتھمائڈ اور سوپیریئر مگزلیری بونز کے درونی نکال ہین اور سامنے کے نچلی حصہ پر پری مگزلیری بونز یعنے سامنے کی جابڑہ کی ہڈیان سوپیریئر مگزلیری بونز سی جُٹی ہین ۔ اور جو حصہ ناک کا کُریون سے بنا ہی اُسمین کئی ایک کُریان ہین ۔ از انجملہ ایک تہ ناک کی درونی دیوار کی کُری ہی جسکو مڈل

سپٹم یعنی بُلاک کہتے ہین اور یہ نیچے اوپر پیچھے کیطرف دوسرے دولو کہڑے پر توون کے
درمیان اور انہا ٹڈ ہون سے اور سامنے اور اوپر کیطرف فرنٹل ہون و رنیزل ہونہر کے
سڈی اپنی سیوچر سے اور سامنے کے نچلی حصہ پر بپری سپکس الیتری ہونہر سے مٹا ہے اور
سامنے کے نچلی حصہ کی ہنیز اور بایئن جانب مین ایلی نسیا ئی یعنی ننہون کی کریان واقع ہین اور سپٹم
نیسائی کی سبب سے ناک کا دروئی حصہ دوخانون مین بٹا ہے جنکو نیزل فاسی یعنی ناک کی نلیان
بولتے ہین۔ اور اسکے سبب سے دونون نلیان ایک دوسر سے الگ ہین انکی سامنے کے سوراخ منہ کی
اوپر باہر کو کہلتے ہین جنکو ناسٹرلز یعنی نہتنین کہتے ہین اور پیچھے کے سوراخ فیرنکس مین لگی ہین
اور ناک کی نلیون کے پیچھے اور بغلون مین نیچے کہڑے اور سر کی ہڈیون کی اندر سائی نیسیز یعنی
کوٹہی بنی ہین اور یہہ جوڑے جوڑے ہین اور فیطرف چہہ سے کم پانچ ہین۔ یعنی فرنٹل سوپیرا آر
بیکس الیتری اسفینا یڈل۔ انہا ٹڈل اور الفیری او سپکس الیتری۔ سائی نیسیز
اسمین سوائے۔ انفیری او سپکس الیتری سائی نس کی اور سب کوٹہون مین ایکدوسر سے
خلا صدرامی لگے ہین۔ اور پانچون کوٹہونکی پچھلی می اٹیس کے پچھلے حمدار سوراخ کے وسیلے
سے فی نیزل فاسا سے علاقہ حاصل ہے سپٹم نیسائی دو پرت جہلی سے ڈہپی ہوی
ہے ایک پرت ریشہ دار جہلی ہے جسکو پیری کانڈرئ ام بولتے ہین یہہ سپٹم سے
اور آس پاس کی ہڈیون کی پیری آسٹیم جہلی سے نہایت چسپیدہ ہے اور دوسرا پرت
اندرونی جانب مین میوکس ممبرین۔ یعنی لعابدار جہلی کا ہے جسکو پٹیوٹیری
ممبرین کہتے ہین جسکا رنگ ہلکا گلابی ہے اسمین بہت سے باریک بہو کنش گلینڈز

---

1 Septum nasi. 2 Perichondrium. 3 Periosteum

4 Mucous membrane. 5 Pituitary

نروز - آرٹیریز اور وینز پیچھے ہین - اور پٹیوٹیری ممبرین نیزل فاسی کو استر دیکر
نیچلے می اٹیس کے سوراخ سے ٹربی نیٹڈ بونز کے اندر جا پہنچا ہے اور اُسین می
اٹیس کی پیچھے نزچھ سوراخ ہوکر تمام سائی نس ایئر کو بھی استر دیا ہے اور پیچھے فیرنکس
کے استر کی ساتھہ جا ملاہی اور سامنی کیطرف چمڑے سے لاگ رہتا ہے جو ناک کو اوپر سے
مڑ ہلکہ ایلی نیسائی کی درونی حصہ مین آخیر ہوا ہے پیٹوٹیری ممبرین کے پیچھے
کے تیسرے حصہ کو الفیکٹوری میمبرین بولتے ہین جسمین الفیکٹوری نروز پیچھے
ہوے ہین اور انکے ذریعہ سے اس میمبرین کو سونگھنے کی طاقت ہے - اور اس
مقام پر یہہ جھلی نہایت باریک ہے اور اسکا رنگ کچھہ ہلکا زردی مائل ہے
اور اس جھلی کے آگلے حصہ کو شینی ڈیری این میمبرین بھی بولتے ہین گھونگھٹ
نتھون کی اوپر کی جانب مین ایک ایک سوراخ مخروطی شکل کا اندر آخیر ہوا ہے
جسکو فالس ناسٹرل کہتے ہین - اور نتھون کے نچلے حصہ پر قریب چمڑے کے
آخیر ہونیکی جگہہ پر ایک ایک اور چھوٹا سوراخ ہے یہہ لیکریمل ڈکٹ کا آخیر
سرا ہے جس راہ آنکھ کے آنسو نتھنون سے باہر نکلجاتے ہین اور نتھنو نکو
پہیلانیکے لئے کئی ایک ڈی لیٹر مسلز جلد کے نیچے ایلی نیسائی سے لگے ہین ۔
پیٹوٹیری میمبرین مین خونکی آمدنی آف تھلمک اور نیزل آرٹیریز سے

1 Nasal fossa. 2 Meatus. 3 Turbinated bones. 4 Pharynx. 5 Ala nasi. 6 Pituitary membrane 7 Olfactory membrane. 8 Schneiderian membrane. 9 False nostrils. 10 Lachrymal duct 11 Dilator muscles. 12 Ophthalmic. 13 Nasal arteries.

ہوتی ہے اور اُسکا اوڑان بڑے انیسٹوموزنگ[1] وینز کے وسیلہ سے ہوتا
ہے جو وینز ل آرٹری کے سیٹیلائیٹ[2] وین مین تمام ہوتے ہین :: لیمفٹکس کے
باریک جال ناک کی سطح اور ٹربی نیٹڈ بونز پر اور می اٹیٹس از مین بچھے رہتے
ہین اور انکی نلیان سب بیکس آلبری گلینڈز مین داخل ہوتی ہین اعصاب
اسکے پہلا جوڑہ یعنے آلفیکٹوری نروز ۔ اور پانچوان جوڑہ اور اسفینو
پیلے ٹائن[3] یعنے میکل[4] یلز گینگلی این سے نکلتے ہین خروج پاتے ہین

لیرنکس

LARYNX.

ہوا بعد ناک کی نلیوں کے لیرنکس یعنے حنجرہ مین جاتی ہے اور اُسی کنٹھا اور
گھاٹی وغیرہ بھی کہتی ہین ۔ لیرنکس ایک کرتی دارہ آلا ہے جو زبان کی جڑ کے پیچھے
فیرنکس کے پیندے مین واقع ہے یہہ حقیقت مین ٹریکیا یعنے سانسی کا کواڑی
دار دروازہ ہے اور بنزپہ آلا آواز کا ہے یہہ پیچھے ٹریکیا کے اول حلقہ سے اور
پیش پر فیرنکس کی دیوارون کے وسیلہ سے ناک کی نلیون کے پچھلے سوراخ کے
گرد سے لگا ہے اور دونون بغلون مین آس ہائی ڈ بونز سے لاگ رکھتا ہے ::

1 Anastomosing veins. 2 Satellite vein.
3 Spheno-palatine. 4 Meckel's Ganglion.

اور نچلے جابڑہ کے پچھلی شاخون کے درمیان لٹکا ہوا ہے اس آلہ مین سانس کی آمد رفت کے لئے سوراخ ایک سرے سے دوسرے سرے تک ہے سامنے کے سوراخ کو گلاٹس بولتے ہین اور اسپر ایک کرتیکا ڈھکنا لگا ہے جسکو اپی گلاٹس کہتے ہین مگر واسطہ سانس لینے کی یہہ ڈھکنا کھلا رہتا ہے اور پیچھے کا سوراخ ٹرکیا کے سوراخ سے لگا ہے۔ لیرنکس پانچ کرتیونسے بنا ہے یعنی اول تہای رائیڈ کرتی جو پیش پر نصف حلقہ کی طرح آپنے سامنے کی نچلے حصہ سے گہومکر دونون بغلوںمین مانند ڈہال کے لگی ہے اسکی اگلے حصہ پر ایک ابہار جسکو آدمینر پومم ایڈمای مائی بولتے ہین اس سے اپی گلاٹس کیچہ لگی رہتی ہے۔ اور تہای رائیڈ کی بغلونکے پیچہی حصوں سے ایک ایک پتلا خمدار ابہار پیچہے کو بڑہکر ایک ایک آیڈکارٹیلج سے لگا ہے دوسری کرتیکو کرایک آیڈکارٹیلج کہتے ہین جو مانند حلقہ کی اول کرتی کے پیچھے لگی ہے یہہ نیچے کو کم اور اوپر کو زیادہ چوڑی ہے اور اسکے او پر کے چوڑے حصہ کے درمیانی خط مین ایک ابھری ہوی لکیر ہے اور اسی کرتی کی بیرونی طرف کی بغلومین تہائی رائیڈ کے پتلی ابھار جڑے ہین اور اسکا پچھلا اور نچلا کنارہ ٹرکیا کے اول حلقہ سے لگا ہے اس کریکے پیش پر تہای رائیڈ کے پیچھے حصونکے اندر ایریٹی نائیڈ کارٹیلج یعنے کرتیان مانند دیوار کے کہڑی لگی ہین جنکے اگلی دونون تقبہ دار دیوارونکے درمیان گلاٹس کا سوراخ ہے اور اوپر کے پچھلے کنارے دونو

1 Glottis. 2 Epiglottis. 3 Thyroid 4 Pomum Adami
5 Cricoid cartilage. 6 Arytenoid cartilages.

بازوؤن پہ پہیل کر ارٹینائیڈ کارٹیلج کے اگلے کنارہ سے لگی ہین۔ اور انکی بچھلی پچھلے کنارون
پر دوودوکل کارڈ لگی ہوئی ہین۔ یہہ دو بچکیلے بند ہین جو اندرونی کرکے ہوئے تہائی رایئڈ سے لاگ
دیتے ہین اور بیٹھ کر اندر گلاٹس کے داخل ہین اور انہین کی گونج سے آواز نکلتی ہے اور
ایپی گلاٹس ایک نرم بچکیلی کری شکل مین مانند سبج کے پتے کے ہے اور اسکی جڑ تہائی رائڈ کی
بیٹش کی ابہار کے اندر لگی ہے۔ اور یہہ پانچون کریان رباطات اور عضلونکی وسیلے آپسمین
جڑے ہین۔ لیرنکس کے درونی حصہ کی دونون جانب مین ایک ایک چھوٹا خانہ ہے جن خانونکو وینٹریکلز کہتے ہین
اور ایپی گلاٹس کی نچلے حصہ کی اندر کیطرف ایک اور چھوٹا ساخانہ ہے جسکو سب ایپی گلاٹک سائی نسز
بولتے ہین۔ اور لیرنکس کے درونی حصہ کی اوپر کیطرف ایریٹی نائیڈ کریونکی پچہلی پہلے ہوئے کنارہ
اور کرائیکائیڈ کری کے اگلی کناریکی جوڑ کے مقام کے زیرین سطح پر ایک گڑہا ہے جسکو
سب ایریٹی نائیڈ سائی نسز کہتی ہین۔ اور حنجرہ کے اندر میوکس ممبرین۔ یعنی لعابدار جہلی کا
استر ہے جو بیٹش پر فیرنکس اور پیچہے ٹریکیا کے استر سے لگا ہے۔ لیرنکس کی بیرونی حصہ پہ
مسلز لگے ہوے ہین۔ جنکی چست ہونے سے حنجرہ کی کریان ہلتی اور بولنے کے وقت متحرک ہوتی ہین
اور یہہ عضلہ دواقسام کی ہین ایک قسم کی عضلون کو ایکسٹرنیسک بولتے ہین جنکا ایک سرا لیرنکس
اور دوسرا اسپڈیون سی لگا ہے اور دوسری قسم کی عضلون کو انٹرنیسک بولتی ہین جو خود لیرنکس
کی کریون پر لگی ہین یعنی ایک سرا ایک کری اور دوسرا دوسری کری سے لگا رہتا ہے
اول قسم کی مسلز تین ہین یعنی اسٹرنو تہائی رائیڈلیس ہای اونہائی رائیڈئس اور ہائی او

---

1 Vocal cords. 2 Ventricles. 3 Subepiglottic sinus.
4 Mucous membrane. 5 Extrinsic 6 Intrinsic.

اپی گلاٹی ڈی اُس اور دوسرے قسم کی پانچ ہین یعنی کرائی کو تہائی رائیڈ یا سٹیر بیر کرائی
کو ایبرٹی نائیڈ- لیٹرل کرائی کو ایبرٹی نائیڈ- تہائی رو ایبرٹی نائیڈ اور ایبرٹی نائیڈ ڈی
اُس مسلز- لیکن سوائی ٹائی او اپی گلاٹی ڈی اُس اور ایبرٹی نائیڈ ڈی اس کی اور سب
جوڑے جوڑے ہین- لیبرنکس مین خون کی آمدنی لیبرنجل آرٹیریز سے ہوتی ہے جو کیرائیڈ
آرٹیریز سے خروج پاتے ہین اور کرائی کائیڈ کٹری کی اگلے اور تہائی رائیڈ کر یکے پچھلے کنارہ کی
درمیان سے گذر کر اندر داخل ہوتی ہین لیفیٹکس کے سوپر فیشل یعنے اُتھلی اور سب میوکس یعنی
لعابدار جھلی کے نیچے جال بنے ہوے ہین- اور اعصاب انکے نیومو گیاسٹرک سے خروج ہوتی ہین
یعنے ایک سوپیریر لیبرنجیل جو خاصکر لیبرنکس کی میوکس ممبرین کو خوب حسن ظاہری قوت
دیتا ہے اور اُسکی اور شاخین آس پاس کی عضلونمین داخل ہوتی ہین اور کچھ شاخین
ریکرنٹ کی شاخونسے انیسٹو موز کرتی ہین- اور دوسرا انفیریر لیبرنجیل- یا ریکرنٹ
سینہ کی اندر سے خروج ہو کر ٹریکیا کی بازو پر لگا ہوا- لیبرنکس کی مسلز مین جا کر تمام ہوا
ہے- اور سوائی کرائی کو تہائی رائیڈ کے تمام انٹرنسک مسلز کو حرکت کرنیکی قوت دیتا ہے
اور ایک فیلی سینٹ یا ریشہ اسکا سب گلاٹل- حصہ کی میوکس ممبرین مین تقسیم ہوتا ہے
اور حنجرہ کے اُپر ایسافیگس یعنے سہریکا سوراخ ہے اور ان دونون سوراخونکے اکٹھا ہونیکی
باعث سے فیرنکس یعنی حلق مین کہانا کہانے اور سانس لینے کی راہ باہم ملجاتے ہین- مگر گھوڑا
اور گدھا بسبب حلق کی بناوٹ کی نہ منہہ کی راہ سے سانس لے سکتا ہے اور نہ معدہ کا کھانا
منہہ کی راہ سے قے کر سکتا ہے- اس باعث سے کہ گھوڑے کے منہ کے پچھلی حصہ پر ایک پردہ
ہے جو تالو سے شروع ہو کر نیچے اور پیچھے کو زبان کی جڑ پر لٹکا ہے جسے سافٹ پیلیٹ یعنے ملائم تالو

کہتے ہین - یہہ آگے کو مونہہ کیطرف نہین کہلتا - اور اسکی پشت پر اپی گلاٹس کی نوک پڑی رہتی ہی - نگلنے کے وقت لیرنکس آگیکو بڑہ آتا ہے اور کہانا سافٹ پیلیٹ کو ٹہیلکر اور اپی گلاٹس کو گلاٹس پر دباکر اوپر گلٹ مین جا داخل ہوتا ہے تو اسی وجہہ سے کہانا اور پانی وغیرہ سانس کی راہ مین نہین جاسکتا - لیکن کبہی رقیق یا خشک چیز تہوڑی ہی سدک کر جا رہی تو اوسیوقت کہانسی آجاتی ہے ؛

TRACHEA.

ٹریکیا یا وِنڈ پائیپ یعنے قصبتہ الریہ یا سانسی

یہہ ہوا کی ایک لچکیلی نلی ہی جو حنجرہ کی پچھلے حلقہ سے شروع ہوکر گردنکی زیرین کنارہ پر لانکس کا لائی مسل کی نیچے لگی ہوی پیچہے کو ٹہر کر پہلے جوڑہ پسلیونکی درمیانسی گذرتی ہوی سینہ کی اندر گہسی ہے بعد مین سپاٹی اسٹا ٹیل پلورا کے پرتونکے درمیانسی جاکر دل کی بائین آریکل کی اوپر اور پاس ٹمبر سترا ای آرٹا کی داہنی طرف دو شاخونمین تقسیم ہوکر تمام ہوی ہے اور انہین دوشاخونسے برانکائی شروع ہین ٹریکیا کے گرد پر گردنکی حصہ مین بہت سا ڈہیلا ابہری اولر ٹشو لگا ہی اور یہہ نلی گردنکی پچھلے حصہ کی تقریبًا تمام عضلونسے مانند غلاف کی ملفوف ہی یعنی اسٹرنو ہائی آئیڈ اور اسٹرنو تہائی رائیڈ سانسے کے زنجیر - اور اسٹرنو میکس الیری شروع مین سامنی اور بعد آپنی آخیر کیطرف نعلونپر اور سب اسکا پیلوہائی آئیڈی آئی اوپر اور نعلونکی بیچ پیر اور اسکیلی نی آپی نیچے اور نعلونپر - لانکس کا لائی پیچہے یعنے گردن کی ہڈیکیطرف اور ان ہونلکی بیرونی طرف سبکیوٹینیس مسل کا اتہلا اوہار لگا ہی اور سوای ان عضلونکی گردنکی حصہ مین ٹریکیا کو الیسافی گس یعنی میری اور دونون کیر انڈ آرٹری سی علاقہ حاصل ہی - سپنہ اول مین

لیپھرنکس اور ٹریکیا کی اوپر کے سطح کے بیچ مین لگی ہوی پنچے اور پیچھے کو واقع ہے۔ اور تہوڑی ہی
دور کے بعد اوپر کے حصہ کی بائیں جانب سی گذرتی ہوی سینہ مین گھستی ہے اور دونون کرائیڈ
ارٹینیر ٹریکیا کی اوپر کیطرف کی دہنے اور بائین جانب سے سر کو جاتے ہین اور انکے ساتھ بیو
ہوگیا۔ سٹرک کریٹ سمپی تہٹک اور ریکرنٹ نروز موجود رہتے ہین اور سینہ کی اندر ٹریکیا کو اوپر
کیطرف لانگس کالائی اور ایسافیگس ہے اور نیچے کیطرف بریکیل ٹرنکس انیٹیریر ایہ آرٹا۔
انیٹیریر دیناکیوا۔ کارڈیاک و ریکرنٹ نروز اور دل کی جڑسے۔ اور دونون بانہ وؤن
پر کریٹ سمپی تہٹک کی انفیریر تہیکلی آن اور ریڑہ کی عروق اور انیٹیریر میڈی اسٹائنم
کے دونو نہر نون سی۔ اور سوائے انکی بائین طرف ای آرٹا کی محراب و رتہورسک ڈکٹ
اور داہنی طرف دیناایری گاسے علاقہ حاصل ہے ۔ ٹریکیا کی ساخت اسطرح پر ہے کہ
بہت سی کرٹری کی حلقہ لچکیلے ریشہ دار بند کے وسیلہ باہم کر جکر ایک بڑی نلی بنائی ہین
گھوڑ سمین یہہ حلقہ اکثر پچاس تک ہوا کرتے ہین اور یہہ نیچے کیطرف تدریج سوٹے اور دونون
بغلونسی گہوم کر اوپر یعنی گردنکی ہڈی کیطرف پتلی اور قدرے چوڑے ہو کر چہوٹے خانہ دار
جہلّی کی وسیلہ سی جٹے ہین اور گاہی بعضے بعضے حلقہ اوپر کیطرف پتلی ہو کر دوشاخونمین تقسیم
ہو جاتے ہین اور آس پاس کے حلقونسے جٹے ہین۔ اور ٹریکیا کے درمیانی حصہ کی حلقہ بہ نسبت
دونون سرونکی بڑے ہین اور اول سر کا حلقہ چوڑے ایبولر لگے مینٹ کے وسیلہ کرائی کائیڈ
حلقہ سی جٹا ہے اور اس سر کے دونون بازونپر ایک ایک بیضوی شکل کا ابہرا سرخی مائل
چہوٹا لونہر الگا ہے یہہ ایک چہوٹی بند کی ذریعہ سے ٹریکیا کی نچلے سطح پر باہم لگے جٹے ہین اور ان دونون لونہرونکو تھائی رائیڈ
گلنڈز کہتے ہین اور آخیر کے سر کی حلقہ کی اندر ایک درمیانی دیوار ہے جس سے ٹریکیا کا بائی فرکیشن شروع ہے اس نلی کی
درونی حصہ مین اوپر کیطرف اسکی گولائی پر مسکس ممبرین اور رگ ویلکے درمیان ایک پہیکی گلابی

رنگ کا عضلاتی ایک استر ہے جبکی چست ہونیسے نلی کوتاہ ہوتی ہی اور ٹریکیا کی میوکس ممبرین کا استر لیمرنکس کی استر کا بڑہاؤ ہے جو بعد مین برانکائی مین داخل ہوا ہے اور خون نکی آمد نی ٹریکیا کی پرورش کیلئے گرانڈز اور ریریکیل آرٹیریز کی کالیٹرل شاخونسے ہوتی ہے اور اعصاب ریکرنٹ سے خروج پاتے ہین ؀

THORAX.

(تہورکس)

تہورکس - یعنی چہاتی - یا سینہ کا خانہ - اِسی پکٹورل کیوٹی ہی کہتے ہین اور یہہ پنجری کی طور پر کہوکہلا ہین پچپین ۵۵ ہڈیون سی بنا ہی - یعنی اٹھارہ - ڈارسل ورٹیبری اور اٹھارہ جوڑی - ربس یعنی پسلیان جنکی بالائی سرے ڈارسل ورٹبری - یا ریڑہ کے مہرونسی جٹے ہوے اور دونون بازو مانند محراب کی گہوم کر نیچے اسٹرنم - یعنی چہاتی کی ہڈی سی جٹتی ہین - ان پسلیون مین سی اگلی جانب کی آٹھ جوڑونکی زیرین کرٹی دار سرے خود اسٹرنم سے جٹتی ہین اور پیچہی کی دس جوڑی کے زیرین کرٹی دار سرے زرد الاسٹک لگیمنٹ کی وسیلہ یا یکدگر - جٹکر - اسٹرنم سی علاقہ رکہتی ہین - اور یہہ خانہ دونو باز و پہر ان ٹرکاسٹل مسلز - یعنی پسلیونکی درمیانی عضلات سی بند ہی جنکے بیرونی جانب پر دیگر مسلز پہرت در پرت لگی ہیں اور نیچے کیطرف سینہ کا خانہ ایک بڑی مسکیولو اپینیوروٹک[1] پردیسی بند ہی جسکو ڈایفرم یعنی حجاب حاجز کہتے ہین - جو گرد پر عضلاتی اور درمیان مین نسدار ہی - یہہ پردہ نیچے کیطرف اسٹرنم کی زیفائیڈ اپنڈج[2] یا انسی فارم[3] کارٹلیج کی اندرونی سطح سی اور اوپر کیطرف تنرچہا بڑہ کر دو مسکیولر پلرز یعنی عضلانی تہنبونمین

---

1 Musculo-aponeurotic. 2 Xiphoid appendix
3 Ensiform cartilage

کی وسیلہ انسونکی لمبار و ریٹبری سی اور دونون بغلونہر پچھلی بارہ جوڑی پسلیونسی لگا ہی اور اس پردے
کے ذریعہ سینہ کا خانہ پیٹ کی خانہ سی تقسیم ہی اور اگلی جانب سی پہلی جوڑی پسلیونکے درمیان ہوکر
سینہ کی اندر ٹہریکیا یا سافینگس اکسیلری اور کیرٹیڈ آرٹیریز انٹیریر وینا کیوا - نیموگیاسٹرک
گریٹ سمپے تہٹک - ان فیریر لارنجیل ڈایفرگ میٹک نیروز کی آمدورفت کی لئی راہ لگا ہے
اور اس راہ کی کچھ حصہ کو بہت سے لمف ٹک گلینڈز نے اس کی پیشین پر جمع ہوکر بند کر لیا ہے
سینہ کی اندر ایک سیرس ممبرین یعنی آبدار جہلی کا استر ہی - جسکو پلورا - یعنی حجاب الریہ کہتی
ہین اسکی دو جدی جدی تہیلیان بنی ہوئی ہین - جو سینہ کی دہنی اور بائین حصہ مین واقع
ہین اور ان دونون تہیلیون یعنی - پلیوری کی ملنی کی باعث سے سینہ کی درمیانی حصہ کی
لمبائی پر ایک وہر اپرت دار سپٹم بنا ہی - جسکو میڈی اسٹائینم کہتی ہین اور اسی پردہ سے
سینہ کا خانہ داہنی اور بائین حصہ مین تقسیم ہے اسطرح پر منی پلورا اسطرف کی پسلیون
اور ڈایفرم کو استر دیکر اور ریڑہ سے پیچہ لٹکر سپٹم بنا ہی اور بعد مین اس جہلی نی سپٹم سے
اوپر کو لوٹکر پہیپڑہ کو غلاف دیا ہے اسیلئے استر دینی والی حصہ کو پرائیٹل پلورا اور غلاف
دینی والے حصہ کو ویسرل پلورا کہتی ہین پس استر دینی والا حصہ بموجب مقام کے تین اور
ناموں سی مشہور ہے یعنی پسلیوں کے استر کو کاسٹل پلورا اور ڈایفرم کے استر کو
ڈایفریگ میٹک پلورا اور سینہ کی درمیانی سپٹم کو میڈی اسٹائنل پلورا کہتی ہین - اور

1 Axillary. 2 Carotid arteries. 3 Pneumogathic
4 Sympathetic. 5 Inferior laryngeal. 6 Dia-
-phragmatic nerves. 7 Lymphatic glands.
8 Pleura. 9 Mediastinum. 10 Diaphragm
11 Parietal Pleura. 12 Visceral pleura. 13 Costal pleura
14 Diaphragmatic pleura. 15 Mediastinal pleura.

وسطی حصہ کو جسنی پھیپڑہ کو غلاف دیا ہی پلمونیری پلورا بولتی ہین - میڈی اسٹائی نل پلورا کی
دونون پرتونکی درمیان دل ہی اور دل کی آگی کی حصہ کی سپٹم کو انٹیریر میڈی اسٹائی نم اور پیچھی کی
حصہ کی سپٹم کو پاسٹیریر میڈی اسٹائی نم کہتی ہین - انٹیریر میڈی اسٹائی نم کی پرتونکی درمیان اوپر
کی حصہ مین ٹریکیا - ایسافیگس - اینٹیریرا ہی آرٹا اور اُسکی شاخین انٹیریر بر دہنا لیکوا -
تھورسیک ڈکٹ - کارڈیاک - نیوموگیاسٹرک - ریکیرنٹ اور ڈائی فریگ مٹیک نروز واقع
ہین - اور بچون مین سوائی انکی اس مقام پر تہائی مس - گلینڈ ہی رہتا ہی - پاسٹیریر میڈی اسٹائی
کا نچلا حصہ بہ نسبت اوپر کی بہت کوتاہ اور نہایت باریک ہی اور اسمین چھوٹی چھوٹی سوراخ
ہین جب سینہ کی اندر پانی اُترتا ہی تو اُن سوراخون کی باعث سی ایک طرف کی تھیلی سی دوسری طرف کی
تھیلی کی اندر بھی جارہتا ہی - مگر گائی بھینس بھیڑ بکری سور اور کُتّے مین یہہ سوراخ اس
مقام پر نہین ہوتی ہین اور یہہ حصہ پاسٹیریر میڈی اسٹائی نم کا مانند اور حصونکی مضبوط رہتا ہی
تو اسلیئی ان جانورونمین پلورائیٹس کی بیماری کی دوسری درجہ مین جب ایکطرف کی سیرس تھیلی
مین پانی اُترتا ہی - تو دوسری طرف نہین جاسکتا اور اس پردہ کی اوپر کی پرتونکی درمیان مین
پاسٹیریرا ہی آرٹا وینا ایزیگاس اور تھورسیک ڈکٹ اور اسکی کچھہ نیچی ایسافیگس اور بائین
ڈائی فریگ مٹیک نرو - اور نیوموگیاسٹرک نرو کی ایسافیجیل شاخین واقع ہین اور سوائی
ان سبہون پر تونکی ایک پرت پلورا کی ذہنی خانہ کی نچلی جانب سی اوپر کو مڑکر پاسٹیریر بر دہنا کو غلاف
دیا ہی اور دہنی ڈائیفریگ مٹیک نرو کو سنبھال رکھا ہی - پلورا ایک نہایت باریک شفاف جھلی ہی

1 Pulmonary pleura. 2 Posterior mediastinum
3 Anterior mediastinum. 4 Cardiac 5 Recurrent
6 Thymus gland. 7 Pleurites.

اور مانند آبدار جھلیونکے اوسکی آزاد سطح پر سادہ ٹسٹی لیٹیڈ اپی تہلیم لگا رہتا ہے اور
اسمین سے سیرم واسطے سینہ کے اندرونی اعضا کی چکنی رکہنے اور رگڑ بچانیکی تراوش ہوتی ہے اور
اسکا گہرا سطح کنیکٹو ٹشو کی وسیلہ سینہ کی دیوارون کی اندرونی سطح سے اور پہیپڑہ کی بیرونی
سطح سے چپاں ہے اور پلورا مین خونکی آمد و رفت کیلیے عروق کا ایک سب سیرس اور ایک
سب اپی تہلیل پلیکسس لگا رہتا ہے اور اعصاب پلمونیری پلورا مین سمپیتہٹک اور نیوموگیا سٹرک
سے اور پیرا ئی ٹل پلورا مین ڈائی یفریگ میٹک اور انٹر کاسٹل نرو ز سے خروج پاکر داخل ہوتی ہیں
اور سینہ کا خانہ سانس لینے کیوقت ڈائیفرم اور ربس یعنے حجاب حاجز اور پسلیونکے متحرک ہونے سے
پہیلتا ہے اور کوتاہ ہوتا ہے اور پہیپہڑے باہم پسلیونکے پہیلتے ہین تو انکے اندر ہوا کی آمد ہوتی
جسکو انس پی ریشن کہتے ہین اور تنگ ہونے پر ہوا باہر کو جاتی ہے تو اسکو ایکس پی ریشن
بولتے ہین اور انہین دونون آمد رفت کو جملہ ریس پی ریشن یعنے تنفس کہتے ہین اور اسطرح
پہیپہڑہ کے باہم پسلیون کے پہیلنے او تنگ ہونیکے باعث سے سینہ کے اندر کبھی جگہ خالی نہین
رہتی۔ اور اسکے خانہ مین ہوا کی آمدنی بجز بحالت زخم کے اور کسیطور سے نہیں ہوسکتی اسلیے
سینہ کا خانہ باہر سے تمام بند ہے اور ہوا کی آمدنی سانس ہوکر صرف پہیپہڑہ ہی کے اندر تک ہوتی ہے
اور پہر پہیپہڑہ کو لوٹجاتی ہے ٭۔ لنگز یا لنگ یعنے شش یا پہیپہڑہ یہ اصلی عضو تنفس کا سینہ کے
اندر واقع ہے اور دو پلمونیری لوبس یعنے دہنے اور بائین لوتہڑو نمین تقسیم ہے مگر دہنا بائین سے کچھ بڑا ہے
اور فی لوب ذرایک سیرس تہلی کی خانہ کو بہر رکہا ہے پلپر بناوٹ مین اسفنجی اور شکل مین ۔

1 Tessellated Epethelium. 2 Connective tissue
3 Subserous. 4 Subepethelial plexus. 5 Intercostal
nerves. 6 Inspiration. 7 Expiration. 8 Respiration.
9 Lungs. 10 Pulmonary lobes.

سینہ[1] کے خانہ کی مانند ہے اور اسکے دونوں لوب کے اگلے حصوں کے درمیان دل لٹکتا ہے جسکے پیچھے
ہائی لم پلمونس یعنی پھیپھڑہ کیجڑ ہوکی نلیوں اور شریانوں اور رگوں سے بنی ہے اور پھیپھڑہ پیچھے کیطرف
ہوسیلہ پلیورا کی ایک پرت کی پاسٹیریر سڈی اسٹائی نم سے لگا ہے اور یہہ پرت پلیورا کا پیچھے ٹریکہ
ڈائیفرم سے جٹا ہے جس سے ایک چھوٹا سیرس لگیمینٹ بنا ہے جسکو لگے منٹم لیٹم پلمونس[2] کہتے ہیں
اور پھیپھڑہ کے لوتھڑیکا اگلا حصہ مانند ایک اپنیڈکس کی ہے جسکو پھیپھڑہ کا انٹیریر لوبیول
کہتے ہیں اور پھیپھڑہ کے نچلی سطح پر قریب اسکی جڑہ کے دہنی لوب سے ایک چھوٹا لوتھڑا نکلکر
بائیں لوب سے جٹا ہے یہہ لوتھڑا گدہے میں بہ نسبت گھوڑیکے بڑا ہوتا ہے اور دونوں
بڑے لوبس کو اسطرف کچھہ دور تک جوڑ رکھتا ہے - مگر جگالی کرنے والے جانوروں میں اس لوتھڑیکا
ایک سرا آزاد ہوتا ہے جو بائیں لوب سے نہیں جٹتا - سوائے اسکے جگالی کرنیوالوں میں اور سوروں میں
بایاں لوب دو لوتھڑوں میں اور دہنا چار لوتھڑوں میں تقسیم ہے اور دہنی طرفکا اگلا لوتھڑا دلکے
پیش پر گھومکر اس عضو کو سرپوش کر لیتا ہے کتے بلی میں بایاں پھیپھڑہ تین لوبز میں
اور دہنا چار لوتھڑوں میں تقسیم ہے جنکے درمیان میں گہرے گہرے شگاف ہیں آدمی میں
دہنا پھیپھڑہ تین لوبز میں اور بایاں دو لوبز میں تقسیم ہے +

پھیپھڑہ کی بناوٹ میں سیرس[3] لنگوٹی لوپ پر اسپرفینڈے مینٹل ٹشو[4] بر انکائی ائیر سیلز
فنکشنل اور نیوٹرنیٹ ویسلز - لمفیٹکس اور نروز پائے جاتے ہیں —

1 Hilum pulmonis. 2 Ligamentum latum pulmonis. 3 Serous envelope. 4 Pasper fundamental tissue

سیرس انگوئی لوب یعنے آبدار جہلی کے غلاف کو پلیورا پلموئنس کہتے ہین جسکا بیان پیشتر ہوچکا ہے
اور ہیا پر فیشڈ سے سینٹل ٹشو یعنے پہیپڑہ کی بناوٹ کی اصلی ساخت کا رنگ سیاہی گہوڑونمین چمکیلا
گلابی اور فیٹس یعنے پیٹ کے بچے مین سرخی مائل ہوتا ہے اور یہہ اصلی بناوٹ پہیپڑہ کی نہایت
ہلکی ملائم اور لچکیلی ہے مگر تو بہی حتی الوسع مضبوط ہے کیونکہ ذرا دقت سے پہٹتی ہے اور
بوسیلہ کنیکٹو ٹشو کے سپٹا یعنے چہوٹی خانہ دار جہلی کے حجابون کے بہت سے پالی ہیڈرل لوبیولز یعنے
چہوٹی پہلدار لوتہڑونمین تقسیم ہے جوکہ سماکر گوشتخور جانورونمین کسیقدر کم اور جگالنے والے جانورونمین
بخوبی معلوم ہوسکتے ہین اور ہر ایک لوبیول کے اندر ایک ایک چہوٹا برانکیل ٹیوب داخل ہے ٭
برانکائی ہوا کی دو نلیان ہین جو ٹریکیا کی بائیفرکیشن سے شروع ہین اور حقیقت مین یہہ دو
نلیان خود ٹریکیا ہی کی ٹرمینل برانچز یعنے آخر کی شاخین ہین اور ایک ایک برانکس
یعنے ہوا کی نلی ہر طرف کے پہیپڑہ مین گہسکر مانند درخت کی شاخونکے درجہ بدرجہ تقسیم ہوئی ہے
کہ بعد مین مانند بالکے پتلی پتلی ہوکر پلمونیری ایئر سیلز یعنے ہوا کی باریک تہیلونمین ختم
ہوئی ہین مگر گائے بہیڑی بکری اور سور مین ٹریکیا کی بائیفرکیشن کے پیشتر دہنے طرف سے
ایک اور چہوٹی نلی نکلکر ایک چہوٹے لوب مین داخل ہوئی ہے جوکہ گہوڑے مین نہین ہوتا
اور ان نلیونکو سوائے انکی عروق اور اعصاب کے جوکہ باہم انکے اندر پہیپڑہ کے داخل ہوتی ہین
انکے شروع کے مقام پر برانکیل گلینڈز سے بہی علاقہ حاصل ہے جنکے
اوپر کے بائین طرف سے ایسافیگس گذرتا ہے ٭

1 Polyhedral lobules. 2 Bronchial tubes.
3 Bronchi. 4 Bifurcation. 5 Terminal
branches. 6 Bronchus. 7 Pulmonary air cells

برانکیل ٹیوبز کی بناوٹ مانند ٹریکیا کی ہے یعنے انکی دیوارین بھی کُرّی دار چھلّون کی بنی ہین
جنکے اندر ایک باریک چکنا عضلاتی پرت اور لعابدار جھلّی کا استر باہم عروق اور اعصاب کے
لگا ہے مگر ٹریکیا اور ان مین یہہ تفاوت ہے کہ انکی کُربدار حلقے خوب گول اور نلی کے گرد پورے پورے بنے ہین
اور ٹریکیا کے حلقہ کی مانند بالائی طرف کُربدار بناوٹ پتلی ٹہرکر گم نہین ہوتی ہے مگر گو کہ برانکائی
کے حلقے پورے پورے ہین لیکن فی حلقہ کئی ایک کُرّی کے ٹکڑون کی باہم کر جُڑنے سے بنا ہے اور جبتک
نلیان نہایت پتلی پڑتی ہین تو انہین کُربدار بناوٹ گم ہوجاتی ہے اور صرف جھلّی کی دیوارین
رہجاتی ہین جنکی لمبائی پر نہایت باریک لچکیلے ریشہ اور گولائی پر باریک چکنے عضلاتی ریشہ موجود
ہین — ایہر سیلز یعنے ہوا کی باریک تھیلیان پھیپڑہ کی ہر ایک پالی ہیڈرل لوبیولز مین مانند
گچھے کی واقع ہین اور انکی بناوٹ اسطرح پر ہے کہ جیسا ان چھوٹے لوبیولز کے اندر ایک ایک لوبیولر
برانکیل ٹیوب داخل ہوتا ہے تو باریک نلی آخر ہوکر پانچ سات چھوٹی چھوٹی باریک جھلّی دار [illegible]
برنچز مین تمام ہوتی ہے اور انہین ٹرمینل برنچز کو ایہر سیلز یا انفنڈبیولا[1] بولتے ہین جنکے کنارہ
یا گرد پیر اور یہہ بھی نہایت باریک خانہ دار اُبھار ہین جنکو پلمونیری ویسکلز[2] یا ایلوی او لائی[3] بولتے ہین
پلمونیری ویسکلز کی دیوارین ایک باریک ہم جنس ممبرین[4] یعنے یکسان جھلّی کی بنی ہین جنکی دیوارونکی
باہر کی سطح کو اُسیطرف کی ویسکلز سے علاقہ حاصل ہے اور انکی اندر کی سطح پر ٹیسلیٹڈ[5]
ایپی تھیلیم کا استر ہے جس استر کے سیلز پالی ہیڈرل یعنے بہت پہلدار ہین اور یہہ
تمام پلمونیری ویسکلز کے اندر سے گذر کر انفنڈبی لا

1 Infundibuli. 2 Pulmonary vesicles.
3 Alveoli. 4 Homogeneous membrane
5 Tessellated epithelium.

بیو لائیکی منہہ کی اوپر برانکیل ٹیوب کے اسکوامس[1] ایپی تہلیم سے چٹا ہے اور ماہین میں سیکلز
کے ایک ٹربیکیولر ٹیشو[2] کا ہے جسکی بناوٹ بہت باریک زرد لچکیلے ریشہ اور چند عضلاتی
ریشہ پائے جاتے ہیں اور یہہ ایئرسیلز کی سوراخکی گرد پر واسطے مضبوطی کی اکثر کہ موجود
رہتے ہیں۔ فنکشنل ویسلز[3] یعنے پھیپڑہ کی کارکنیوالی شریان اور وریدیں پلمونیری آرٹری
اور پلمونیری وینز ہیں پلمونیری آرٹری دل کی دہنے وینٹریکل سے نکلنے کے بعد دل کے پیچھے
دو شاخ ہو کر ہنگیئی خونکو دونوں طرف کی پھیپڑہ کی پیرنکیما[4] یعنے ساخت میں پہنچاتا ہے اور
دونوں شاخیں باہم برانکیل ٹیوبز کی تقسیم ہو کر نہایت باریک مانند بال کی ہوجاتی ہیں
تو پلمونیری کیپلریز[5] کہلاتی ہیں اور انہیں کیپلیریز کے پلیکسس[6] یعنے جال ایئر سیلز کی دیوار
پر تمام بچھے ہوئے ہیں۔ اور انکی ایک طرف کی سطح پر ایک سیل ہے اور دوسری طرف کی
سطح پر دوسرے سیل سے ہوا لگتی ہے اور بعد میں پلمونیری کیپلیریز باہم ملکر جٹکر
اور موٹی ہوکر پلمونیری وینز کہلاتی ہیں جو سرخ خونکو چار یا آٹھ سوراخ ہو کر دل
کے بائیں آریکل[7] میں داخل کرتی ہیں نیوٹری اینٹ ویسلز[8] یعنے پھیپڑہ کی پرورش کرنیوالے
عروق۔ اس کام کے لیئے برانکیل ارٹیریز[9] مقرر ہیں انکی بنیاد برانکو ایسافیجیل ٹرنک[10] سے
ہے جو پاسٹیریئر ایرٹا کی پہلے جوڑے انٹرکاسٹل ارٹیریز کے دہنے سے شروع ہے اور
ٹریکیا کی بائیفرکیشن کی اوپر سے دو شاخوں میں تقسیم ہوا ہے اور ان ہی دونوں کو برانکیل
ارٹیریز کہتے ہیں۔ اور ایک ایک شاخ فی طرف کی پھیپڑیکو باہم برانکائیکی درجہ بدرجہ تقسیم ہوتی

1 Squamous epithelium. 2 Trabecular tissue
3 Functional vessels. 4 Parenchyma. 5 Pulmonary
capillaries. 6 Plexus. 7 Auricle. 8 Nutrient vessels
9 Bronchial arteries. 10 Broncho-oesophageal

ہوئی اور نلیونکی درونی اور بیرونی طرف باریک شاخین اور کیپلیریز داخل کرتی ہوئی پھیپڑہ
کے چھوٹے چھوٹے لوبیولز مین پہنچی ہی اور وہان اسکی آخر کی باریک کیپلیریز سے پلمونیری کیپلیریز[1]
سے اینسٹموز[2] کیا ہی اور برانکیل وینز اکثر کے بڑے بڑے برانکیل ٹیوبز کی بیرونی
طرف سے - اور برانکیل گلینڈز اور پھیپڑہ کی جڑ کی اور بناوٹونکی کیپلیریز سے شروع ہو کر
وینا ایزیگاس[3] کو گئی ہین - لمفیٹکس[4] پھیپڑہ مین گہرے اور اُتھلے موجود رہتی ہین اُتھلے
پلورا کے نیچے اور گہرے چھوٹے لوبیولز کے درمیان جو دونون بعد مین شامل ہو کر برانکیل گلینڈز
مین داخل ہوتی ہین - نروز یعنی اعصاب نیوموگیاسٹرک اور گریٹ سمپیتھیٹک نروز سے
خروج ہو کر باہم برانکی ای اور پلمونیری ویسلز کی پھیپڑہ مین داخل ہوتی ہین -

INSPIRATION.

انس پی ریشن یعنی دم کشی

نارمل انس پی ریشن[5] یعنی باقاعدہ سانس اندر لینی کیوقت چہاتی کا خانہ پہیل کر کشادہ ہو
جاتا ہے اور یہہ کشادگی پسلیون کی اُٹہنے اور پیچھے پیٹ کیطرف ڈایفرم[6] کی ہٹجانی کی باعث سے
ہوتی ہی - ڈایفرم قبل انس پی ریشن کی سینہ کیطرف گنبد دار رہتا ہی مگر جانور اندر کیطرف
سانس لیتا ہی تو یہہ پردہ اپنی عضلاتی ریشونکی چست ہونیکی باعث سے آدمی مین نیچے اور چار
پایو مین پیچھے کے رخ تنگ ہو کر چپٹا ہو جاتا ہی جسکی باعث سے اسکی دباوٹ پیٹ کی آلات پر
پہنچتی ہے

---

1 Pulmonary capillaries. 2 Anastomose 3 Vena azygos. 4 Lymphatics. 5 Normal Inspiration. 6 Diaphragm.

پہنچتی ہی اور پیٹ کی نرم دیواریں ابہر آتی ہین تو اسطور پر پیٹ کی دیوارونکے ساتھہ
سینہ کے نچلے حصّہ کے متحرک ہونیکو ڈائیفریگ میٹک انس پی ریشن کہتی ہین جو کہ آدمی مین
خصوصًا مرد کی تنفس کا نشان ہی اور پسلیونکی اُٹھنے سے سینہ کا اگلا بالائی حصہ متحرک ہوتا ہے جسکو
کاسٹل انس پی ریشن بولتے ہین اور یہہ خاص عورت کی سانس کا نشان ہی اسواسطہ کہ مرد
کی تنفس مین سینہ اوپر کیطرف کم اور نیچے کیطرف زیادہ اور عورت مین برعکس اسکے نیچے کیطرف
کم اور اوپر کیجانب مین زیادہ حرکت کرتا ہی مگر چارپائے جانورونکے نر اور مادین کی تنفس مین
یہہ تفاوت نہین پایا جاتا ہے اور لیبرڈ بریدنگ یعنی محنت کے ساتھہ سانس لینے مین
دونون مرد اور عورتمین تمام سینہ یکسان پہیلتا اور تنگ ہوتا ہے اور چھاتی اوپر پیش
کیطرف اُٹھتی اور بڑہتی ہی۔ بلکہ فورسڈ انس پی ریشن یعنی بہت محنت یا وقت سے سانس لینے
مین اور خاصکر جب ہوا کو پہیپہڑہ کی اندر جانے مین کچھہ رکاوٹ ہو تو سینہ کی نچلے حصہ کی
کشادگی ڈائیفرم کی زیادہ تنگ ہوکر نچلی پسلیونکو کہینچ رکہنے کے باعث سے کچھہ کم پڑجاتی ہی
ڈائیفرم کے چسُت ہونیسے سینہ کا خانہ آدمی مین اوپر سے نیچے کو اور چارپایو مین سامنے
سے پیچھے کو کشادہ ہو جاتا ہے اور پسلیونکی اُٹھنے سے یہہ خانہ ریڑہ سے چھاتی کی ہڈ یکطرف
اور ایک بازو کی پسلیون سے دوسری بازو کی پسلیون تک پہیلتا ہی۔ نارمل انس پی ریشن
مین اول سلسلہ پسلیونکے اوٹھانیوالی ایکسٹرنل انٹرکاسٹلز یعنی پسلیونکے بیرونی جانب کے
درمیانی عضلات ہین اور سوا انکے لیویٹورز کاسٹرم اسکلینائی بھی اس حرکت کیلیے مفید ہین

1 Diaphragmatic Inspiration. 2 Costal Inspiration. 3 Laboured breathing. 4 Forced Inspiration. 5 External Intercostals. 6 Levatores Costarum. 7 Scaleni.

اور انکی بابت یون تصور کرتے ہین کہ باقاعدہ سانس لینے مین اسکلی نائی سلز چست ہوکر
پہلے جوڑی پسلیونکو جو کہ کم متحرک ہوتی ہین سامنے کیطرف ٹانگکر ٹھہرا رکھتے ہین اور دوسرا جوڑا
اول جوڑ کیطرف انکے درمیانی عضلات کی چست ہونیسی کھنچ آتا ہے اور اسطرحپر تمام
پسلیان ایک دوسری کیطرف جیساکہ تیسری دوسری کیطرف اور چوتھی تیسری کیطرف اور پانچوین
چوتھی کیطرف کہنچ آتی ہے۔ اور ایسے ہی ٹور نیر کا سٹیرم یا سوپر کاسٹیلز[1]۔ گو کہ چھوٹے عضلات
ہین مگر ڈارسل ورٹیبری کی ٹرنسورس پروسس سے یعنی ریڑھ کی آڑے ابھارون
سے شروع ہوکر پسلیونکی بیرونی سطح پر چسپان ہونیکے باعث سے ایکسٹرنل انٹرکاسٹلز
کو مدد دیتے ہین اور پسلیونکے کرسی دار سروںکو آگے بڑھاتے ہین۔

لیبرڈ انسپی ریشن[2] یعنے مشقت کے ساتھ سانس لینے مین سوائے عضلات
مذکورہ بالا کے اور عضلات بھی اس حرکت مین شریک ہوتے ہین جیساکہ سوپر فیشیلس
کاسٹیرم[3] یا اسمال انٹیریر سیریٹس مسل[4] جو دوسری ڈارسل سے لغایت تیسرہوین ڈارسل
اسپائین[5] کی اوپر سے شروع ہوکر پانچوین پسلی سے لغایت تیسروین پسلیون کی بیرونی
سطح اور اگلے کنارونسے لگا ہے اور چست ہوکر پسلیون کو پھیلاتا ہے اور گریٹ سریٹس[6]
جیکے سرے ایکطرف اسکیپولا[7] یعنی شانہ کی ہڈیکی دورنی سطح سے اور دوسری طرف آٹھ
اسٹرنل ریبس[8] یعنی پنسلیون کی پسلیونکے بیرونی سطح سے لگے ہین اور اگلی بیرونیہ بوجھ رکھتی ہے

1 Supercostals. 2 Laboured Inspiration. 3 Superficialis Costarum. 4 Small anterior Serrated muscle. 5 Dorsal spine. 6 Great Serratus. 7 Scapula 8 Sternal Ribs.

پہر یہہ باہم دوسرے شانہ کی سِسل کی سینہ کو شانہ کی ہڈیونسی لٹکا رکہتا ہی اسی باعث سی
شانون کیطرف انکی چسُت ہونیسی پسلیان دونون بازون کیطرف پہیلتی ہین بلکہ ڈسپنیا یعنی
مشکلسے سانس لینے مین جانور دونون کندہی اور بازونکو ٹہرا رکہتا ہی اور اگلی پیرونکو
قدری پہیلا کر کہڑا ہوتا ہی اور جتنی عضلات سینہ کو پہیلا سکتی ہین یا شانہ بازو وغیرہ کی ہڈیونکو
ٹہرا کر سینہ کی پہیلنے مین مدد دیسکتی ہین سو سب چسُت ہوکر امداد کرتے ہین چنانچہ ڈیپ
پیکٹورل جو سپُوپرا اسپائی نیٹس کی اپپونیوروسس اور ہیومرس کے سرسی جاکر اگلی تین
چار پسلیونکی کرٹلیونسی اور اسٹرنم کے نچلے حصہ سی اور ٹیونیکا ابڈامی نیلس سے لگا ہی۔
سپوپر فیشل پیکٹورل جو اسٹرنم کی اگلے سری اور نچلی کنارہ سے اٹہا جاکر ہیومرس کی
اگلے کنارہ سے لگا ہی۔ لٹی سی مس ڈارسائی یا گریٹ ڈارسل جسکی سرے ایکطرف ہیومرس
کے درمیانی حصہ کی انٹرنل ٹیوبراسٹی سی اور دوسریطرف چودہ یا پندرہ پچہلے ڈارسل
اور پانچو لمبار ورٹبری کی اسپائنس پروسیسز سی لگی ہین اور درمیانی حصہ کے
عضلاتی ریشی اسکے پیولا کی کرٹری سی لگی ہین۔ کتنی اور سوا مین یہہ مسل پیچہ کیطرف پاپند
آدہی کی ایکہ کی چار پسلیونکی بیرونی سطح سے بہی لگا ہی۔ رام بائی ڈیس جو سروائکل لگیمنٹ
اور دوسرے ڈارسل سی لغایت پانچوین یا چہٹی ڈارسل ورٹبرے کے اسپائنس پروسیسز
شروع ہوکر اسکی پیولر کارٹیلیج کے اندرونی سطح سے لگا ہی۔

1 Dyspnoea. 2 Deep Pectoral. 3 Supraspinatus.
4 Aponeurosis. 5 Humerus. 6 Tunica abdominalis
7 Superficial Pectoral. 8 Latissimus Dorsi.
9 Internal tuberosity. 10 Lumbar vertebra. 11 Spinous processes. 12 Rhomboideus. 13 Cervical ligament.

لیویٹر اینگیولائی اسکیپیولی یا انگیولیرس سل آف دی اسکیپولا جسکی پانچ سرے پچھلے
یا پانچون سروائیکل ورٹبرے کے ٹرینسورس پروسیسز یعنی گردنکی مہرونکی آڑی ابھارونسے شروع
ہین بعد ازان انہین مہرونکی آخیر کیطرف اکٹھا ہوکر جڑنے کے باعث سے ایک سل تیار ہوتا ہے
جو اسکے سپیولا کے اندر کیطرف اگلی تہرکونی سطح سے لگا ہے ٹریپیزیس جو آپنے سوپیری
ار اپیونوروسس یعنی بالائی لسدار پرت کی ذریعہ سروائیکل کارڈ اور ڈارسل ورٹبرے کی
چوٹیونسے لگا ہے اور گہیٹ ڈارسل مسل کی بیرونی سطح سے جٹا ہے اور نیچے کیطرف اسکا دریائی
اپیونوروسس اور لوکیلا لسدار اسکی پیولر سپائین سے لگا ہے اور اسٹرنو میسٹائیڈ یا اسٹرنو میکسیلیر
وغیرہ- علاوہ انکی تعجب نہین کہ آدمی مین وہ عضلات جو نچلی پسلیونکو نیچے کیطرف کہینچکر سینہ کی اس
حصہ کو تنگ کرتے ہین سو لیہ ڈیبریڈنگ مین ان پسلیونکو ٹانکر ٹھہراتے ہین اور ڈایفرم
کو چسنت ہونیمین زیادہ امداد کرین جیساکہ سیراٹس پاسٹی کس انفیریر کوادریٹس لمبورم
اور سیکرو لمبیلس کا نچلا حصہ بلکہ گہوڑے گدہے مین صرف درحالت مرض پلوریٹس کے یہ
عضلات آخری کی پسلیون کو پیچھے کیطرف ٹانکر ٹھہراتے ہین ٭

EXPIRATION

ایکس پی ریشن یعنی سانس باہر چھوڑنا

1 Levator anguli scapulae. 2 Angularis muscle of the Scapula. 3 Cervical vertebrae 4 Transverse processes 5 Trapezius. 6 Scapular spine. 7 Sterno-mastoid. 8 Sterno-maxillaris

* See Dr M. Foster's text book of Physiology Ed. 3rd.

معلوم ہوناچاہیے کہ باقاعدہ تنفس مین سانس باہر چھوڑنیکی حرکت پہیپڑہ و اسٹرنم و پسلیونکی کرٹونکی ایلاسٹی سٹی یعنی لچکیلے پن کے باعث سے ہوتی ہے یعنی اوّلاً سانس اندر لینے مین انسپائری ٹوری مسلز کی جنبش ہونیسے پہیپڑہ کی لچکیلی بناوٹ اسٹرنم و پسلیونکی ساتہہ تن کے سے پہیلجاتی ہے اور انہین مسلز کے ڈہیلا پڑنے پر پہیپڑہ بسبب اپنے لچکیلے پن کے دبنے لگتا ہے اور ہوا کو باہر نکالتا ہے تو اسکی ساتہہ پسلیان وغیرہ بہی دبکر اپنے اپنے سابق مقام پر آجاتی ہین اور سینہ کی کشادگی کم ہوجاتی ہے ماسوائے اسکے ڈائیفرم بہی ڈہیلا پڑکر پہیپڑہ کی طرف چڑہ جاتا ہے اور سینہ کی چہت پہر گنبدار ہوجاتی ہے تو اسکے ڈہیلا پڑنیسے پیٹ کی آلات اُسکیطرف ہٹ آتی ہین اور پیٹ کی دیوارین بہی دبکر اپنے سابق مقام پر چلی جاتی ہین مگر سوائے اسطرح تنگ ہونیکی چند عضلات بہی سینہ کو تنگ ہونے مین چست ہوکر مدد دیتے ہین چنانچہ ٹرائی انگیولیرس اسٹرنائی یا اسٹرنو کاسٹلس جو اسٹرنم کی بالائی یعنی اندرونی سطح سے شروع ہوکر اسٹرنل ریبس کی کرٹونسے لگا ہے اور چست ہوکر پیش کی پسلیونکی کرٹیونکو نیچے کہینچ لیتا ہے اور انٹرنل انٹرکاسٹلز یعنی پسلیونکی اندرونی طرف کی درمیانی عضلات جو پسلیونکو نیچے کہینچ لیتے ہین اور سینہ کی خانہ کو تنگ کرتے ہین مگر انٹرنل انٹرکاسٹلز مسلز کی کارگذاری کی بارہ مین رائے مختلف ہے بعضے انکو انسپائری ٹوری اور بعضے ایکسپائری ٹوری ٹہراتے ہین اور پہر بعضے انکی پسلیونکی مابین کی حصہ کو ایکسپائری ٹوری اور پسلیونکی کرٹیونکی درمیانی حصہ کو انسپائری ٹوری ٹہرایا ہے۔

فورسڈ ایکسپائریشن۔ یعنی مشقت کی ساتہہ سانس باہر چھوڑنے مین خاصکر ایبڈامینل مسلز یعنی پیٹ کی عضلات چست ہوکر اپنے اندر کی آلات کو ڈائیفرم کی ساتہہ سینہ کیطرف دبا

1 Elasticity. 2 Triangularis sterni. 3 Sterno-costalis. 4 Sternal Ribs. 5 Internal Intercos-tals.

لیجاتی ہین - اور استرنم اور اخیر کی پسلیون کو پیچھے کیطرف کہینچکر سینہ کو تنگ کرتے ہین اور اس حرکت
مین مدد دینیکے لئے سپوپرفیشیلیس کاسٹیرم[1] یا اسمال پاسٹیریر سیریٹیڈ مسل - و کامن انٹرکاسٹل[2] -
یا ٹرینیس ورسیلیس کاسٹیرم جسکو آدمی مین سیکرولمبیلس کہتے ہین - اور لانجسمس ڈرسائی[3] یا الیو
اسپائنیلیس - و سیکرولمبیلس[4] یا امسکوائر مسل آف دی لائینز جسکو آدمی مین کواڈرٹیس لمبورم کہتے ہین
شریک ہوتی ہین ؛

فیشبل ریس پی ریشن - سینہ کے متحرک ہونیکے ساتھہ نتھنے متحرک ہوتے ہین جنکو فی انسپی ریشن
مین ڈری لی ٹو ریزنیرس یعنی گریٹ سیوپیریکسی لونیبیلیس اور اسمال سیوپیریکسی لونیبیلیس اور
ٹرینیسورسیلیٹس ینیساءی - و مڈل ایٹریر - و سیبٹی سیپ لی بی ایلیٹس - پہیلاتی ہین - اور ایکس پی ریشن
مین نیزل کارٹیلیج کی لچکیلے پن سے نتھنے اپنے سابق حال پر آجاتی ہین - نارمل انسپی ریشن مین ہوا خاصکر
کر ادنیٹرل میاٹس کی راہ سے اندر جاتی ہے - اور بسبب تنگ راہ کی گذرنیکے اور ناک کی نلیونکے
و اسکیولر میوکس ممبرین پر لگنے سے ہوا کی سردی جاتی رہتی ہے - لیبرڈ انسپی ریشن مین باہم
سینہ و نتھنے کی زیادہ متحرک ہونیکے لیبرنکس بھی متحرک ہوتا ہے - اور انسپی ریشن مین گلاٹس
پہیلتا ہے - اور ایکسپی ریشن مین ایری ٹی نائیڈ کارٹیلیج قریب قریب آجاتی ہین اور
گلاٹس تنگ ہوتا ہے - **واضح ہو** کہ جانور جب پیدا ہو کر سانس لینا شروع کرتا ہے

1 Superficialis costarum or Small posterior serrated muscle. 2 Common intercostal or Transversalis costarum. 3 Longissimus dorsi or Ilio-spinalis. 4 Sacro-lumbalis or Square muscle of the loins. 3- Quadratus lumborum

توجو ہوا اندر پہیپڑہ کے جا بہرتی ہی تو سب لوٹ کر نکل نہین آتی یعنی اسمین ہوا کا کچہہ حصہ اندر رہجاتا ہی
اور پہیپڑہ ہوا سی کبہی خالی نہین رہتا بلکہ بعد مرنے کی بہی اوسمین ہوا رہتی ہی جسکے باعث سی پہیپڑہ کو پانی
مین ڈالنی سی پہیپڑا تیرتا ہی اسطور پر پہیپڑہ کا تیرنا یا پانی مین ڈوب جانا بچہ کا زندہ یا مُردہ
پیدا ہونا ثبوت کرتا ہی - کیونکہ اگر بچہ ماکی پیٹ سی - مرا پیدا ہوا ہوگا - تو اوسکا پہیپڑہ پانی مین ڈوب
جائیگا ورنہ پیدا ہونے کی بعد سانس لیکر مرگیا ہوگا - تو اوس حالت مین اُسکا پہیپڑہ بباعث
اسکی اندر رہی ہوا ہونیکی تیرنے لگیگا - لیکن مرض نمونیا[1] مین - جب پہیپڑہ مین کچہہ دور تک -
ہیپٹائی زیشن[2] ہوجاتا ہی تو اوس مقام کی باریک تہیلیان - چارونطرف سی - لمف[3] کی ایکسوڈیشن[4] کی باعث
سی دب کر پچک جاتی ہین اور انکی اندر سی ہوا نکل جاتی ہی - پہیپڑہ کی اندر تازی ہوا کی آمد نیکو انگریزی
مین ٹائیڈل ایر[5] کہتی ہین - اور جو ہوا اندر پہیپڑہ کے رہ جاتی ہی - اُسکو سٹیشنری[6] ایر یا ریزی
ڈیوئل[7] ایر بولتی ہین - اور لیبرڈ انسپی ریشن[8] مین جس سی جب سینہ زیادہ پہیلتا ہی - اوسی بموجب
ہوا کی آمدنی پہیپڑہ مین زیادہ ہوتی ہی تو اوس زیادہ حصہ ہوا کو - کامپلی منٹل[9] ایر کہتی ہین اور
اور لیبرڈ ایکسپی ریشن[10] مین زیادہ مقدار سی ہوا باہر نکلتی ہی تو اوس زیادہ مقدار کو ریزرو[11] یا سپلی منٹل[12]
ایر کہتی ہین - سینہ خواہ کتنا ہی زور سی چُست ہوکر سانس باہر چہوڑی - مگر تب ہی بہُت ساری ریزی
ڈیول ایر[13] پہیپڑی مین رہجاتا ہی - لیکن جب سینہ کی دیوار مین بسبب زخم کی چہید ہوجاتا ہے
تو اوس راہ ہوکر ہوا - پلورا کی خانہ مین جانی لگتی ہی اور پہیپڑہ اوس ہوا سی باعث آپہی سکڑ کے
دبجاتا ہی - لہذا بہُت ساری ریزی ڈیول ایر پہیپڑہ سی نتہنون کی راہ نکل جاتا ہے تس پر بہی پہیپڑہ ہوا سی کبہی خالی

1 Pneumonia. 2 Hepatisation. 3 Lymph.
4 Exudation. 5 Tidal air. 6 Stationary.
7 Residual air. 8 Laboured Inspiration.
9 Complimental air. 11 Reserve. 12 Supplemental air. 13 Residual air.

نہین ہنا کسیقدر ہوا اندر پھیپھڑا کے ضرور رہجاتی ہے اور اسیحالت مین جانور کی سانس لینے پر پسلیون کو
باہر کھینچ کر سوراخ سے سینہ کی خانہ مین ہوا کا آمد و رفت ہوتا ہے اور ناک کی راہ ہوا کی آمدنی نہایت کم ہو جاتی
ہے بہت زور سے سانس باہر چھوڑنے مین بعد پورا سانس لینے کے جو منجملہ کامپلی منٹل[1] یا ٹایڈل[2] اور
ریزروائر[3] باہر نکلتی ہین ۔ انکو وی وائیٹل کیپاسٹی[4] یا اکسٹریم ڈیفرینشل کیپاسٹی[5] ۔ بولتے ہین آدمی
مین بموجب ڈاکٹر ۔ ایم فاسٹر صاحب[6] کے میڈیم وائیٹل کیپاسٹی[7] ۔ کو دو سو تیس سے اڑہائی سو مکعب
انچ تک ٹہراتی ہین جسکا تعداد اسپایرا میٹر[8] کے ناپنے سے ہو سکتا ہے اس اندازکی وائیٹل کیپاسٹی مین
تینتیس کیوبک یا مکعب انچ ۔ ٹائڈل ایر اور باقی برابر اندازسے کامپلی منٹل اور ریزروایر رہتے ہین
اور وہ حصہ جو پھیپڑہ کی اندر رہجاتا ہے اسکو اندازاً ایک سو بیس ۔ کیوبک انچ تک مقرر کرتے ہین ۔
تنفس کا شمار مشکل سے ہو سکتا ہے ۔ کیونکہ سونے اور اسباب کی صرف کسیطرف خیال یا نگاہ جانے سے بھی
تنفس کی حرکت مختلف ہو جاتی ہے اسلیئے کسی نے آدمی مین تنفس کی حرکت کو ایک منٹ مین 9، 11
اور کسی نے بیس ٹہرایا ہے جسکا اوسط درجہ چہہ اوپر پندرہ ہوتا ہے مگر ڈاکٹر ۔ ایم فاسٹر
صاحب نے نارمل بریدنگ مین اسکا شمار منٹ مین تقریباً سترہ کی مقرر کیا ہے ۔
مصنف نے گھوڑے کے نارمل بریدنگ کا شمار منٹ مین سات سے چودہ ان تک کیا ۔
جسکا واسطہ درجہ ۔ ۱۰٫۶۵ ہوتا ہے اور نبض کی مانند بیانئے جانور کی نسبت بچہ کا سانس
جلد چلتا ہے تنفس اور نبض مین یہہ نسبت ہے کہ آرام کے ساتھہ ایک سانس لینے کی عرصہ مین

---

1 Complemental. 2 Tidal 3 Reserve air
4 The Vital capacity. 5 Extreme differential capacity. 6 Dr M. Foster.
7 Medium vital capacity. 8 Spirometer.

نفس تین یا چار دفعہ دھڑکتی ہے اور گائی بیل تندرستی کی حالت مین آرام کے ساتھہ ایک
منٹ مین ۱۵ سے ۸ آنک اور کم عمر مین اٹھارا انیس بیس تک سانس لیتی ہین -

ٹائیڈل ایئر - یعنے تازی ہوا جب پھیپھڑہ کی اندر داخل ہوتی ہے - تو بباعث ڈفیوژن
یعنے پھیلنے کی سٹیشن ایری ایئر سے کئی ایک چیزون کا تبادلہ کرتی ہی - یعنی اکسیجن دیتی ہے اور
کاربانک ایسڈ - اور پانی کی بہاپھ وغیرہ وصول کرتی ہے جس باعث سے اکسپائیرڈ ایئر
مین بہ نسبت - انسپائیرڈ ایئر کے تقریباً چار یا پانچ حصہ فیصدی اکسیجن کم اور کاربانک ایسڈ
فیصدی تقریباً چار حصہ کی زیادہ پایا جاتا ہی اور اکسپائیرڈ ایئر پانی کی بہاپھ سے تر ہوتا ہے
مگر نیٹروجن مین کچھہ کمی بیشی نہین پائی جاتی اگر ہوتی ہی ہے تو نہایت تھوڑی اور وہ
ادل بدل جو بیشتر بباعث ڈفیوژن کے ٹائیڈل - اور سٹیشن ایری ایر مین ہوتا ہی سو بعد
مین اوسی طور پر سٹیشن ایری ایئر اور پلمونیری کیپلیریز کیخون سے ہوتا ہے یعنی اکسیجن
خون مین جذب ہوتا ہی اور خون سے کاربانک ایسڈ وغیرہ نکلکر سٹیشن ایری ایئر مین داخل
ہوگئے ہین - اور جو اکسیجن پھیپھڑہ کے راہ بوسیلہ خون کی تمام جسم مین داخل ہوتا ہی سو سب
کاربانک ایسڈ بنکر سانس کی راہ نکل نہین آتا - کچھہ حصہ اوس اکسیجن کا اندر جسم کی رہجاتا ہی
اور کچھہ حصے سے دیگر مرکبات بنکر باہر اخراج پاتے ہین جسکی ثابوتی کے لئے ایک دفعہ کی انسپی
ریشن - کی ہوا اور اسیقدر - اکسپی ریشن کی ہوا کو لیکر دونون کو جدا جدا خشک کرکے
ناپتے ہین تو بہ نسبت انسپائیرڈ ایئر کے اکسپائیرڈ ایئر ناپ مین تقریباً - ایک چالیسوین
سے ایک پچاسوین حصہ تک کم پایا جاتا ہی بباعث اسکے جب کوئی جانور ایک بند کوٹھری
کے اندر سانس لیتا ہی تو کوٹھری کی ہوا کم پڑنا شروع کرتی ہے اور کچھہ عرصہ کی بعد جانور کو
سانس لینی مین تکلیف معلوم ہوتی ہی بلکہ جب اوس ہوا کا سب اکسیجن خرچ ہوجاتا ہے

اور اسمین کاربانک ایسڈ کا جزو زیادہ ہو جاتا ہے تو جانور مرجاتا ہے - اکسپائر ڈائر - مین سوا ے
کاربانک ایسڈ کی کچھ امیونیا اور جسم کی دیگر آلودگی بھی شامل رہتی ہے جس باعث سے اوس ہوا کو
ایک کانچ کے برتن کے اندر ٹھنڈا کرنے سے اسمین کی بہاپ پانی بنکر جلد سڑنا شروع کرتی ہے
اور بدبو دینے لگتی ہے سانس لینے مین ہوا کے ساتھ کاربانک ایسڈ سے زیادہ خلل دینے والی چیزین
جسم کے دیگر آلودگی ہین جنکا تعداد نہین کر سکتے لیکن کاربانک ایسڈ کے زیادہ ہونے سے
انکی بھی زیادتی ثبوت ہوتی ہے کیونکہ ہوا مین فیصدی صرف ایک حصہ نرالا کاربانک ایسڈ
ملا ہو اور اتنے ہی اکسیجن کم ہو - تو وہ نہایت کم خلل دیتا ہے مگر ایسی انداز سے کاربانک ایسڈ
سانس سے نکلکر ہوا مین شامل ہو - تو وہ ہوا جانورونکو بہت خلل دیتی ہے بلکہ سانس لینے کی باعث
سے ہوا مین کاربانک ایسڈ فیصدی ۸۰ - حصہ تک ہی ہو جانے سے ہوا جتنا کہ کاربانک
ایسڈ سے نہین اتنا اسکے ساتھ کی دیگر آلودگی سے ناگوار ہو جاتی ہے اکسپائر آرڈ ائیر - یعنی
سانس لئی ہوئی ہوا کی حرارت اکثر کہ باہر کی تازی ہوا سے گرم ہوتی ہے مگر اوس حالت مین
کہ باہر کی ہوا کی گرمی خون کی گرمی سے زیادہ ہو تب سانس لئی ہوئی ہوا بہ نسبت اسکی ٹھنڈی
پائی جاتی ہے - واضح ہو کہ صاف یا تازی ہوا مین فیصدی ناپ سے - اکسیجن ۲۰،۶ نیٹروجن
۲۲۹ کاربانک ایسڈ ۴، ۰ پانی کی بہاپ ۴۶، ۱ ہوتی ہین علاوہ ازین کسیقدر
ریمونیا - اوزون نیٹرک ایسڈ مارش گیاس سلفیورس ایسڈ ہایڈرایڈ اور شہر و نمین
سلفیورٹیڈ ہیڈروجن کا نشان پایا جاتا ہے چوبیس گھنٹہ کی اندر جوان آدمی کی جسم مین
۱۰۰۰ گرین اکسیجن خرچ ہوتا ہے اور ۳۰۰ ۱۲ گرین کاربانک ایسڈ اوسکی جسم سے باہر اخراج ہوتا
ہے جس مین ۳۳۰۰ گرین کاربن موجود رہتا ہے یہ بیلی ہوا بذریعہ سبزی اور درختونکی ہری
پتیونکی صاف ہوتی ہے جس وقت دہوپ کی گرمی اور روشنی ہری پتیون مین لگتی ہے تو وہ نیچے ہوا

سے کاربانک ایسڈ کو جذب کر لیتے ہیں اور اسمیں سے کاربن علیحدہ کر کے درختوں کی پرورش کے لئیے صرف کرتے ہیں اور
آکسیجن ہوا میں باہر چھوڑ دیتے ہیں اسطرح وہ آکسیجن کا نقصان جو سانس کے راہ سے آدمی اور جانوروں کی جسم میں خرچ ہوتا ہے
سو نباتات کی سبز پتیوں سے حاصل ہوتا ہے اور جو کاربانک ایسڈ جانوروں سے برآمد ہو کر ہوا کو میلا کرتا ہے سو اوسی
درختوں کی سبز پتے آفتاب کی تیزی سے جذب کر لیتے ہیں اور ہوا کی صفائی آندہی اور طوفانسے بھی ضرور ہوتی ہے اور بجلی کی
چمکنے سے ہوا میں آکسیجن کچھ تھوڑا سا گاڑھا پڑ جاتا ہے یعنی تین ملعب پیچ سے دو ملعب پیچ ہو جاتا ہے تو اسی اوزون کہتے ہیں
اور یہ کثیف ہوا کو صاف کرتا ہے جب جسم کی اندر کے خون میں آکسیجن معمولی مقدار سے زیادہ ہو جاتا ہے تو تنفس
کی اعضا سے حرکت کرنیکی کوشش نہیں کرتی اور سانس کا لینا تامل ہو جاتا ہے اسحالت کو اپنیا کہتے ہیں جب جسم کی
اندر کی خون میں کاربانک ایسڈ معمولی مقدار سے زیادہ ہو جاتا ہے۔ تو تنفس کی حرکات جلد جلد اور ساتھ مشکل کی ہوتی ہے
اسحالت کو ڈسپنیا کہتے ہیں اور جسقدر آکسیجن خون میں کم پڑتا جاتا ہے اسیقدر سانس لینے میں زیادہ مشکل ہوتا ہے اور بہ نسبت انسپیریشن
کی ایکسپیریشن [illegible] انسپیریشن زیادہ زور زور سے ہوتا ہے اور بعد میں شدت کی ساتھ ایکسپیریشن
حرکت ہوتی ہے جسکی باعث جسم کی ساری عضلات پر ماندگی لاحق ہوتی ہے آخر کار بالکل جاتی رہتی ہے اور کوما یعنی نیند غافلی
کی ساتھ آجاتی - آنکھ کی پتلیاں پھیلجاتی ہیں - [illegible] ہو جاتا ہے اور ان اسپیریشن کی حرکت کچھ دیر دیر پر
ہوتی ہے تو اس بیہوشی کیحالت کو جو باعث جسم کی اندر آکسیجن کی آمدنی بہت کم پڑ جانیسے بعد ڈسپنیا کی ہوتی ہے
ایسفکسیا کہتے ہیں اسواسطے جسقدر مکان اور اصطبل وغیرہ کشادہ بنی ہونگی اور ہر ایک طرف دروازہ کھڑکی باہر سے
تازی ہوا آنی جانی کے لئے اور چھت میں روشندان سانس لی ہوئی گرم ہوا جو اوپر کو آتی ہے اسکے نکل جانی کی لئیے بنی
ہونگی تو اسقدر ان مکانوں کی رہنے والوں کی تندرستی برقرار رہیگی - کھانسی کے آنیمیں ایک لمبا سانس
لینا پڑتا ہے جسکے آخر پر گلاٹس بند ہو جاتا ہے بعد ازاں یکایک زور سے یا جھونک سے سانس باہر چھوڑتے ہیں
اور اس جھونک سے گلاٹس کھل جاتا ہے اور میوکس وغیرہ منہ سے خارج ہو جاتی ہیں چھینکنے میں بھی یہی کیفیت ہوتی ہے
مگر بالعوض منہ کے سانس جھونک کے ساتھ ناک کی راہ باہر نکلتا ہے جبکی کا ڈایفرم کی سپیزم یعنی بیترتیب یکایک
چھینٹ ہونیسے ہوتا ہے +

باب پنجم ۵

DIGESTIVE APPARATUS.

ڈی جسٹو ایپاریٹس یعنی ساز و سامان ہضمیت

واضح ہو کہ - کئی ایک کھوکھلی اعضا کو جو بالکل گھرتے ہین اور انہین ایک دوسرے سے خلاصی
راہ لگا ہے - جملہ ڈی جسٹو ایپاریٹس یا ایلیمنٹری کنال کہتے ہین جس کنا لیس باہر سے دو نو
سر و نیز دو راستہ لگے ہین ایک سامنے کیطرف غذا کی آمدنی کیواسطے دوسرا پیچھے فضلہ اخراج ہونیکے لیے
اس کنال یا بڑی نالیکو جو کہین تنگ کہین کشادہ اور کسی جگہ پیچیدہ ہے بموجب اسکے کام کی دو حصونمین
تقسیم کرتے ہین یعنی اول حصہ مین منہہ حلق مری شامل ہین جنکو ڈی جسٹو ایپاریٹس کا
پری پیریٹوری آرگنز یعنی غذا قابل ہضم ہونیکے تیار کرنیوالی اعضا کہتے ہین دوسرے حصہ مین
معدہ اور آنت واقع ہین جنکو ایسینشل آرگنز آف ڈی جسچن یعنی غذا کی ہضم کرنیوالی خاص اعضا
بولتے ہین ورٹبریٹا مین باہم ان دونون حصونکے ہضمیت مین مدد دینے کے لیئے گلینڈز
موجود رہتے ہین چنانچہ اول حصہ کی ساتھ سیلیوری گلینڈز دوسرے حصہ کی ساتھ لبلبہ
کلیجہ اور تلی — نالی مذکور کی دیوارین کہین دو کہین تین پرتونسے مرکب ہین اندرونی پرت

1 Alimentary canal. 2 Digestive apparatus. 3 Preparatory organs. 4 Essential organs of digestion. 5 Vertebrata. 6 Glands 7 Salivary glands

میوکس ممبرین[1] یعنی لعابدار جہلی کا ہی جس سی میوکس یرزش ہوتا ہی اور یہہ دو نوں طرف باہر کی سوراخوں کی
کر و پر چمڑہ سے لگا ہے اور بباعث چمڑہ کی مانند بناوٹ ہونیکی انٹرنل ٹیگیومنٹری ممبرین[2] بھی
کہلاتا ہی جسکے دو پرت ہین ایک سوپرفیشل[3] یعنی اُپہلا۔ دوسرا ڈیپ[4] یعنی گہرا اُپہلی پرت کو اپیتھیلیل
لے آر[5] یا اپیتھیلیم[6] کہری پرت کو ڈرم[7] یا کوریئن[8] بولتے ہین۔ اپیتھیلیم ایک نہایت باریک جہلی
چمڑہ کی اپیڈرمس[9] کی مانند ہی اور بہت سی اپیتھیلیل سیلز[10] یعنی چہوٹے چہوٹے جہلیدار خانے
یا تہیلیو نکے بذریعہ ایمارفس میٹر[11] یا بلاسٹیما[12] کے بایکدگر جڑنے سی بنا ہی یہہ اپیتھیلیل سیلز مختلف
مقامونپر مختلف اقسام کی ہوتے ہین چنانچہ پالی گونل[13] یعنی بہت گوشہ دار سیلنڈریکل[14] یعنے لمبے
اور گول۔ پالی ہیڈرل[15] یعنی بہت پہلدار اور بباعث انکی مختلف اقسام کی ہونیکی اپیتھیلیم[16] بہی
مختلف نام سی بولے جاتی ہین چنانچہ اُسکو اسکوامس اپیتھیلیم[17] یعنی پپڑیدار سمپل[18] یعنی سادہ اکہری
پرت کا اسٹریٹی فائڈ[19] یعنی پرت در پرت ٹیسیل لیٹڈ[20] یعنے مانند چارخانہ کی سیلی ایٹڈ[21] یعنے جسکی سیلز
کے ایک کنارہ پر پینی کے بال کی مانند اُبہار ہوتی ہین۔ کالمنر[22] یعنے مانند پایہ ہونیکے میوکس[23]
کوریئم یا کوریئن چمڑہ کی ڈرم کے مانند ہی جو کنیکٹو ٹشو[24] ایلاسٹک فائبرز[25] باریک عروق
اور اعصاب سی مرکب ہی مگر ایلاسٹک فائبرز معدہ اور آنت کی حصونمین زیادہ ہین

---

1 Mucous membrane. 2 Internal tegumentary membrane. 3 Superficial. 4 Deep 5 Epithelial layer. 6 Epithelium 7 Derm 8 Chorion. 9 Epidermis 10 Epithelial cells. 11 Amorphous matter. 12 Blastema. 13 Polygonal 14 Cylindrical 15 Polyhedral. 16 Epithelium 17 Squamous epithelium.

اور اُن تھا ہو نمبر جہانکہ خانہ کی ٹہ بدار دیوار سے لگا ہی وہان اسمین ایلاسٹک فائیبرز نہایت
کم ہوتی ہین - اُسکی سب اپیی تھیلئل فیس یعنی اپیی تھلیم کی طرف کی سطح پر بہت سی باریک باریک
اُبھار کئی ایک اقسام کے نکلی رہتی ہین جن اُبھارونکو ولوسٹیز یا پپلی کہتے ہین ماسوا اسکے انکی اُس
سطح پر چھوٹے چھوٹے گڑہے بہی ہوتے ہین جنکو فالیکلز بولتے ہین انکے اندر کی اپیی تھیلئل سیلز
رس ریزنش کرتے ہین - دوسرا یا درمیانی پرت اس نلی کا عضلاتی ہی جو اکثر اَن اسٹرائیپٹ
مسکیولر فائیبرز - اور بعض جگہہ اسٹرائیپٹ مسکیولر فائیبرز کا ہوتا ہی اَن اسٹرائیپٹ مسکیولر
فائیبرز لمبی فیوزی فارم سیلز سی بنی ہین جن سیلز کی لمبی بنوکلی اندر آئی ہین تیسرا تونکے اندر چنانچہ سینا اور پیٹ میں
اس کنال پر سیرس ممبرین کا ایک تنیلر پرت لگا رہتا ہی یہہ سیرس ممبرین یعنی آبی جہلی دو پیزیٹو نسیم کی بہی ایک ڈبل
یعنی گھر اگیناب توتنتو کا مانند میٹو کس کوریم کے - دوسرا سیو پیر فیشل یعنی انہلا جو جیٹہی پالی
گونل بنوکلی ای ٹیڈ سیلز کا سادہ تسل لیٹڈ پرت ہی - یہہ سیلز قطر مین تقریباً انچہ کے
ایک بارہ سنوَوین حصہ کی ہوتے ہین اور اس جہلیکا آزاد سطح نہایت چکنا اور رگڑ کھانیکے
لیے سیرم سے تر رہتا ہے

ڈی جسٹو اپیراٹس کے پیپی ریٹوری آرگنز

اول ماوتھ یعنی دہن یا مُنہہ یا ایک لمبا خانہ دونون جابڑونکے درمیان واقع ہی اسمین دو
راستی ہین ایک سانس باہر سے غذ کی آمدنی کے لئے دوسرا پیچھے غذا حلق مین جانیکے واسطے منہہ کے

1 Villosities. 2 Papillae 3 Follicles. 4 Unstriped
5 Striped muscular fibres 6 Fusiform cells.
7 Nuclei 8 Polygonal nucleated cells 9 Mouth.

اگلے حصہ پر دونون لب اور بغلو نمین دونون گال اور پیچھے کیطرف نرم تالو اوپر کیطرف تالو۔ نچلی سطح پر زبان اور جابڑون کی کنارونپر دانت اور مسوڑہ واقع ہین اس خانہ کے اندر کی لعابدار جھلی کو جو منہہ مین استر دیکر زبانکو غلاف دیتی ہی بکل ممبرین[1] کہتی ہین

LIPS.

لپس یعنی لب یا ہونٹھ

یہہ دو ہوتی ہین۔ ایک سوپیریر[2] یعنی بالائی دوسرا انفیریر[3] یعنی زیرین منہہ کی بغلو نمین انکی جوڑ کی مقام کو کمیشورز آفدی لپس[4] کہتی ہین انکی بناوٹ مین لیبیل مسلز[5] یعنی لبی گلینڈیولر[6] کینکٹو تشو ویسلز[7]۔ اور نروز[8] پائی جاتی ہین اندر کی سطح پر بکل ممبرین اور باہر کی سطح پر چمڑہ چسپان ہی یہانکی چمڑ پر بال دو قسم کی ہوتی ہین ایک نہایت چھوٹی باریک اور زرد یا سنہرے سوٹی لمبی اور کچھہ دور دور جنکی جڑ جلد کی زیرین سسلز مین داخل ہین نچلی لب کی زیرین حصہ مین ایک بہار ہی جسکو ٹفٹ آفدی چن[9] بولتی ہین۔ انمین خون انکی آمد پیلیٹو لیبیل[10] - اور سوپیریر اور انفیریر کارونیری آرٹریز[11] سے ہوتی ہی اور خون کا لوٹنا ن - دونون آخر کے آرٹریز کی ساتھ لابیہ وینیز وسیلہ سی ہوتا ہی لیفیٹکس انمین سی نچلی جابڑہ کے دونون شاخونکی مابین کی گلینڈز مین داخل ہوتی ہین۔
نروز انمین دو قسم کی ہین ایک موٹر جو فیشل نروز سی خروج پاکر انکی مسلز مین حرکت کرانیکی لیئے

1 Buccal membrane. 2 Superior 3 Inferior
4 Commissures of the lips 5 Labial muscles.
6 Labial glandules. 7 Vessels. 8 Nerves. 9 Tuft of the chin 10 Palato-labial. 11 Coronary arteries

داخل ہوتی ہین - دوسرے سینسٹو جو پانچوین جوڑہ ان سیفی لاک کی میکسلری برینچیز سے خروج
ہوکر ہونٹونکی چمڑہ مین ختم ہوئی ہین جو بہ نسبت اول قسم کی زیادہ اور بڑے ہین جن باعث سے گہوڑہ کی ہونٹ
چھونیکی حس آدمی کی ہاتہہ کی مانند ہی اور بہ نسبت نچلی لب کی اوپر کی لب مین قوت حس و حرکت زیادہ ہے
گائی بہنس کی لب سوٹے ہوتی ہین مگر قوت حرکت خصوصاً اوپر کے لب مین بباعث ہیش پر چہوٹا
ہوتی اور مسوڑہ سے چپان رہنی کی کم ہی بالائی لب کی ہیش کی چمڑہ پر جہان دونون نتہونکی رونگٹا یا
بال بالکل نہین ہوتا اور وہانکا چمڑہ ہمیشہ پسینہ سے تر رہتا ہی اُس مقام کو مفل کہتی ہین - بہیڑ
بکری کے لب پتلی اور بخوبی متحرک ہوتی ہین اور بالائی لب کی پیش پر ایک درمیانی خط ہی جس مقام پر
اونٹ کی لب مین ایک شگاف ہوتا ہے

CHEEKS.

(چیکس یعنی رخسارہ یا گال)

یہہ دو ہوتی ہین جن سے منہہ دونون بازونپر بند رہتا ہی یہہ اوپر اور نیچے دونون جابڑونسے پیش
پر لبونسے اور پیچھے زبانکی پچھلی پایونسے لگے ہین انکی ساخت بکل ممبرین یعنی نیٹر مسلز سیبیشیئرز -
مولر گلینڈز عروق اعصاب اور کہال سے مرکب ہی گال کا اصلی مسل بکسی نیٹر ہی جسکو ایلوپنی او لوبنی ایبر
بہی کہتی ہین اسکی بیرونی سطح پر میسی ٹرمسل سو پیر یر مولر گلینڈز اور چمڑہ اندرونی سطح پر
بکل میوکس ممبرین اور انفیریر مولر گلینڈز لگی ہین - ان مین خون کی آمدنی ایکسٹرنل میکسلری
کاروٹیڈری اور بکل آرٹیریز سے ہوتی ہین اور لوٹان انہین سٹل لائیٹ وینز کے وسلہ سے ہوتا ہے

1 Sensitive. 2 Encephalic 3 Maxillary branches
4 Muffle. 5 Buccinator muscle. 6 Masseters.

سے ہوتا ہے - لمفیٹکس انکی سب میکسلری گلینڈز مین داخل ہوتی ہین - اعصاب نوان جوڑہ ان سے یعنی
لنگ یعنی فیشل نروز گال کی عضلات مین - اور پانچوان جوڑہ کہال مین اور سمپی تھٹک کی ریشے آرٹیریز
کے دیوارون اور بکل گلینڈیولز مین داخل ہوتی ہین - گائی ہیس ہپٹر بکری کی گال کی اندرونی
سطح پر کیمینٹوس آفدی پیس یعنی نعابیت اول مولر تو نہہ تک بہت سی کانیکل پیپلی یعنی کانٹے کیطور پر
نوکدار لمبی لمبی اُبہار نکلی رہتے ہین جنکی نوک پیچہے کیطرف پہری رہتی ہین بعد انکے چہوٹی گول ابہار اور
ایک قطار بڑے پیپلی بمقابلہ اوپر کے سولرز کی رہتی ہین گال کا کام سوائے منہہ کی خانہ کی دونون
بازو بنہیر دیوار دینے کی غذا چبانیکی وقت اوسکو ٹیل کر اوپر اور نیچے کے سولرز کی مابین بیجانیکا ہے

SOFT PALATE

سافٹ پیلٹ یعنے ملائم تالو

اسکولاٹن مین ویلیم پینڈیولم پیلیٹائی کہتے ہین یہہ ایک نرم گوشتدار پردہ ہے جو منہہ کے پیچہے پیلیٹائین
آرچ یعنی تالو کی محراب سے نیچے اور پیچہے کو ترچہا لٹکا ہے اسکے دو سطح اور چار کنارے ہین اگلی پچہلی سطح
میوکس ممبرین چہپان اوپر کا کنارہ جو قدرے آگے ہے پیلیٹائین بونز یعنی تالو کی ہڈیون سے اور دونون
بازو انکی کنارے حلق کی دیوارونسے اور بذریعہ دو میوکس کالمز یعنی لعابدار پائے انکو پاسٹیریر
پیلرز آفدی ٹنگ کہتے ہین زبانکی جڑہ سے لگے ہین اور نچلا کنارہ جو آزاد اور مجوف ہے پیچہے بڑہکر
زبانکی جڑہ کی اوس حصہ پر پڑا رہتا ہے جسکو اِس تہہ مس آف دی فاسیز کہتے ہین یہہ پردہ منہہ اور

1 Molar Tooth. 2 Conical papillae. 3 Velum pendulum palati. 4 Palatine arch. 5 Mucous column. 6 Posterior pillars of the tongue. 7 Isthmus of the fauces.

حلق کی خانونکو تقسیم کرتا ہی اور پیچھے اسکی پشت پر ایپی گلاٹس کی نوک پڑی رہتی ہی گہوڑہ مین یہہ پردہ سب جانوروںسی بڑا ہوتا ہے جو منہہ کی پچھلے راستہ کو بند رکہتا ہی اور صرف گہوٹنی کیوقت پیچھے کو کہلتا ہی - آدمی مین یہہ پردہ چھوٹا ہوتا ہی - اور اسکی آزاد کنارہ کی بیچ سی ایک بہار لٹکا رہتا ہی جسکو یُوولا بولتے ہین -

PALATE.

پیلیٹ یعنے تالو

اسکو ہارڈ پیلیٹ یعنی سخت تالو بہی کہتے ہین یہہ حقیقت مین منہہ کی محراب دار چہت ہی جو ہڈی ریشہ دار بناوٹ لعاب دار جہلی شریانین وریدیں اعصاب وغیرہ سی مرکب ہی اسکی آگلے سہرے پر سوپیریر انسائی زرز پیچھے سافٹ پیلیٹ کا اگلا کنارہ اور دونون بازونپر دو قطار سوپیریر مولرز واقع ہین استخوانی حصہ مین پری میکسلری اور سوپیریر میکسلری کی پالی ٹائین پروسیسز اور پالی ٹائین بونز پائی جاتی ہین - ان ہڈیونکی نچلی سطح پر ایک پرت سوٹا سفید فائبرس ٹشو یعنی ریشہ دار بناوٹ چسپان ہی جسکی ساخت مین گویا ایک بڑا جال اییر کٹائیل ٹشو کی مانند ہی جس باعث سی یہہ ریشہ دار بناوٹ سوٹی ہی اسکی بیرونی سطح پر لعاب دار جہلی بخوبی چسپان ہی اس جہلیکا کو یم صرف کینات ٹشو سی بنا ہی جس سی تالو کی پچھلی حصہ پر بہت سی کابیکلین یعنی تہیلی نکلی ہین جہلی غددکی اتنی سطح پر موٹا

1 Epiglottis. 2 Uvula. 3 Hard palate.

4 Superior incisors 5 Superior Molars.

6 Premaxillary. 7 Superior Maxillary

8 Palatine processes. 9 Palatine bones.

اسٹریٹیفائیڈ اسکواممس اپیتھلیم لگا ہی تالو مین وٹیری شنرائین داخل ہوتی ہین جنکو پالی ٹائین یا پیلی
ٹوبیل آرٹریز بولتی ہین جو پالیٹائین کنالز سی نکلکر پالیٹائین فینیسٹرز سی گذرتی ہوئی تالو کی بیشتر حصہ پر
بایکدگر جلکر ایک آرٹری بنجاتی ہین اور یہہ اگلی دانتونکی جڑہ کی اوپر فورامین انسیسرائی وم مین
داخل ہوتا ہی جو خون بوسیلہ ان دونون ارٹریز کی ایر کٹائیل ممبرین مین جاتا ہی سو دو چھوٹی وینس ٹنکس
کی راہ پالی ٹائین فینیسٹرز سی ہوتا ہوا پالی ٹائین کنالز کی باہر کیطرف گذر کر پیچھی کو لوٹتا ہی تالو مین سولہ
سے بیس تک سخت محرابدار اُبہار ہوتی ہین جنکو بارز کہتی ہین انکی دونون بازو کی سر پیچھی کی رخ پر
پھری رہتی ہین اور آگی کی پچھلی جوڑہ دانتونکی جڑہ کی پاس ایک چھوٹا ٹھوبر کل ہی جسپر سے ایک
درمیانی خط شروع ہوکر تالو کی پیچھی آخیر تک گیا ہی اور منہہ کی بارز کو دہنی اور بائین حصومین
تقسیم کیا ہی بارز گھوٹنی کیوقت غذا کو واپس آنی مین روکگر زبانکو مدد دیتی ہین ۰۰

TONGUE.

ٹنگ یعنے زبان

اسکو لاٹن مین لنگا[3] - اور یونانی مین گلاسا[2] - اور اسکو عربی مین لسان فارسی مین زبان ہندی مین جیبہ کہتی ہین یہہ ایک
عضلاتی عضو منہہ کی اندر تمام نچلی سطح پر دونون مائی لوہائی آئی ڈین مسلز پر لگا ہوا ما بین دونو لئی
قطار زیرین مولرز - اور حلق اور زیرین انسائی زرز کی واقع ہین اسکے دو حصہ ہین ایک فکسڈ دوسرا
فری پورشن فکسڈ پورشن یعنی قائم حصہ بذریعہ لنگوئل مسلز کے زیرین جابڑہ اور ہائی اڈ بونسی
لگا ہی فری پورشن یعنی آزاد حصہ انفرنر ینیکس الرٹی کی باڈی پر باسانی حرکت کرتا ہی زبانکا قائم

1 Stratified squamous epethelium. 2 Glossa
3 Lingua. 4 Mylo-hyoidean. 5 Fixed 6 Free por-
-tion.

حصہ سامنے سے جڑہ کیطرف موٹا اور دونون بغلونپر چپٹا - اور آزاد حصہ بہ نسبت اوسکی پتلا اور اوپر
سے نیچے کو چپٹا ہی اگلا کنارہ کہوڑی گدہی مین قدرے پہیلا ہوا اور گول مگر گاہی بہیس مین قدرے نوک
کیلا ہوتا ہے - زبان منہہ کی میوکس ممبرین سے ملفوف ہے جسکی بڑہاؤ سے قایم حصہ کی دونون بازو نیچے کیطرف
زیرین جابڑہ کی دونون شاخون سے لگی ہین اور اس ممبرین دوہری پرت سے آزاد حصہ زیرین سطح اخیر بطرف
درمیانی حصہ مین انفیریر میوکس الدریکی باڈ سے جڑا ہے جسکو فرینم لنگوئی بولتے ہین ممبرین
مذکورہ کا ڈرم یا کوریم تمام زبانپر یکسان موٹا نہیں ہے یعنے قایم حصہ کی دونون بغلون اور آزاد
حصہ کی زیرین سطح پر پتلا اور زبانکی تمام بالائی سطح پر سخت موٹا اور دبیز ہے بلکہ گاہی بہیس بیلچے
اور شیر مین یہہ حصہ بباعث اسکی سپی تہلیم کے بناوٹ مانند سینگ کے سخت ہونیکے اسقدر کہڑا ہی
کہ انکی چہانٹنے سے آدمیکی بدنپر زبان مانند ریتی کی معلوم ہوتی ہے اور ڈرم کی گہری سطح مین نہہ عضلاتی
ریشے بخوبی چسپان ہین - مگر یہہ ریشے بمقام لنگوئیل گلینڈیولز کے اس سطح سے کم چسپان ہین اور
سوپر فیشل فیس یعنے اعلی سطح پر بہت سے باریک پیپلی یعنے ابہار واقع ہین جو بموجب اپنی شکل کی مختلف
نامونسے مشہور ہین چنانچہ سوت کی مانند باریک باریک ابہارونکو فلیفارم پیپلی بولتے ہین -
جو اپیتہیلیل سیالنسے ملفوف رہتی ہین اور زبانکی بالائی سطح کی پچھلے حصہ پر بہت سی نظر آتی ہین مگر آزاد
حصہکی اوپر اسقدر باریک ہین کہ نظر نہین آسکتے - مشروم یعنے گوبر چہاتہ کی مثال کی ابہارونکو
فنجیفارم پیپلی کہتے ہین جو تمام زبانکے اوپر کم و بیش مگر جڑہ کیطرف کی تیسرے حصہ پر بہت سے پائے جاتے
ہین اسی مثال کی پیپلی جب چہوٹے پیالہ نما گڑہونمیں لگی رہتی ہین تو ان کو کیلیسی فارم

1 Frenum linguae. 2 Lingual glandulae.
3 Superficial face. 4 Filiform papilla.
5 Mushroom 6 Fungiform papilla. 7 Calycifor

یا سرکم ویلیٹ پائیلٹی کیولر پیپلی بولتی ہیں جو صرف زبان کی جڑ کی اوپر پائے جاتی ہیں زبان کی سوپیر فیس
یا ڈارسم یعنی بالائی سطح یا پشت کی لمبائی پر ایک رسیانی لکیر ہے جسکو رافی کہتی ہیں اسکی باعث زبان
داہنی اور بائیں حصوں میں تقسیم ہے اور جڑہ کی قریب اس لکیر کے دونوں بازووں پر ایک ایک سرکم ویلیٹ
پیپلا بمقابلہ ایک دوسرے کی لگا ہے یعنے ہر طرف ایک ایک پیالہ نما گھر ہیں جسکو فورمینیں سیکم آف مار
گیگنی بولتے ہیں کئی ایک فنجفارم پیپلی لگی ہیں جنکا بالائی سطح گہری کی چپلیدار کنارہ سی قدرے
نیچا رہتا ہے۔ زبان کے لیٹرل فیسز یعنی بغلوں کی سطح پر کئی ایک بڑی بڑی پیپلی اور لنگول گلینڈ ہوتی
کے بار یک سوراخ موجود رہتی ہیں گائی بھیس کی زبان کی اوپر گہوڑی کی مانند بڑا جڑ اسرکم ویلیٹ
پیپلی کا نہیں رہتا مگر انکے زبان کی بالائی سطح کے دونوں بغلوں کی کناروں پر ایک ایک قطار کانیکل
پیپلی تعداد میں گیارہ سے تیرہ تک پائی جاتی ہے۔ زبان کی پچھلے حصہ میں ایک فائبرس کارڈ یعنی
سفید ریشہ دار گول ڈوری تین چار انچ لمبی اور قلم سے موٹی۔ ہائی ایڈیون
کے انٹیرار اپنڈیکس کی ایک انچہ پیش سے شروع ہو کر رافی کی نیچے ہو کس ممبرین کی گہری سطح سے
چپیاں ہے مگر بعض میں یہ ڈوری زبان کی ساخت میں قدری گہری اور فائبرو کارٹیلیجنس
ہوتی ہے جس باعث سے اسکا نام کارٹیلج آف دی ٹنگ یعنی زبان کی کرُسی رکھا ہے گائی کی ایسی ہی ڈوری
لیکن اس سے کمزور اور پتلی زبان کی آزاد حصہ کی زیریں سطح کی اندر پائی جاتی ہے مگر سواد سنمار

1 Circumvallate 2 Lenticular papilla 3 Superior face. 4 Dorsum 5 Rapha. 6 Foramen cæcum of Morgagni 7 Lateral faces. 8 Lingual glandula. 9 Fibrous cord. 10 Inches 11 Anterior appendix 12 Fibrocartilagenous. 13 Cartilage of the tongue.

جانوروںکے اور کسی جانور کی سبا نیمین یہہ ڈوریان نہین ہوتی ہین آدمی کی زبانکے درمیانی حصہ کی اندر ایک کھڑا ریشہ دار پردہ لگا رہتا ہی جسکو لینگوئیل سپٹم کہتے ہین۔ زبانکے مسلز یعنی عضلات انٹرنسک اور ایکسٹرنسک ہین انٹرنسک مسلز وی عضلات ہین جو خاص زبانکی بناوٹ مین داخل ہین اور ایکسٹرنسک ان مسلز کو کہتے ہین جو ٹیڈیون سے شروع ہوکر زبانکی بیرونی جانب سے اندر اسکی داخل ہوی ہین انٹرنسک مسلز کو سوپیریر انفیریر ٹرنسیس ورس اور ورٹیکل۔ لنگوئیلس مسلز بولتے ہین جنکی ریشی کسیقدر لانبی لیونیٹوڈینل یعنی لمبے اور بہت سے ورٹیکل یعنی کھڑے اور ٹرنسیس ورس یعنی آڑے ہین یہہ سب سرخ و سنگین ریشہ حقیقت مین ایکسٹرنسک مسلز کے ریشونکی بڑہاؤ مین ایکسٹرنسک مسلز سالی پیڈز یعنی سمدار جانوروںمین پانچ جوڑے ہین ایک جوڑا اسٹائیلو یا کیریٹو گلاسس و سہرا گریٹ ہائی او یا بیسی او گلاسس تیسرا جینی او گلاسس چوتھا اسمال ہائی او گلاسس یا سوپیریر لنگوئیل۔ پانچوان فیرنگو گلاسس یہہ باہر سے جدی جدی جاکر زبا میں داخل ہوی ہین اور زبانکی فکسڈ پورشن مین حضوصاً جبڑہ کیطرف انکی پیرتونکے درمیان ہمیشہ کم و بیش چربی موجود رہتی ہے لنگوئیل گلانڈز دو قسم کے ہین ایک ریسی موس یا لوبیولیٹیڈ یعنی چھوٹی لوتھڑے دار۔ دوسری خالی کیولر یعنے خانہ دار۔ ریسی موس گلانڈز زبانکی جڑہ اور رغلونیہر فینجفارم اور کیلیسی فارم پیلی کی نیچے بہت سے بچھی ہوے ہین۔ اور خالی کیولر گلانڈز زبانکی جڑہ کی ریسی موس گلانڈز پر بہت سے واقع ہین

1 Lingual septum 2 Intrinsic 3 Extrinsic. 4 Transverse. 5 Vertical lingualis muscles- 6 Longetudinal 7 Solipeds 8 Stylo- 9 Kerato-glossus. 10 Great hyo-or 11 Basio-glossus. 12 Genio-glossus 13 Small hyo-glossus 14 Superior ling-

زبانمین جو نلکی آمدنی لنگویل اور سب لنگویل آرٹریز سے ہوتی ہی جو کہ ایکسٹرنل کیراٹڈ ارٹریز کی گلاسو فیشیل شاخونسے خروج ہوتی ہین اور خونکا لوٹان بوسیلہ تین ٹڑہی جوڑی وینز کے ہوتا ہی جنمین سے دو ایکسٹرنل اور تیسرہ انٹرنل سیکس الٹہری وین مین داخل ہوتا ہی - لیفٹکس یعنے جاذب کا ایک نہایت باریک اہلاجال لگا رہتا ہی جس مین سے شاخین سب سیکس الٹری گلنڈز مین داخل ہوتی ہین - اعصاب اسکے لنگویل - گلاسو فرنجیل اور گریٹ ہیپو گلاسل نروز مین پہلی دونون اعصاب سینسٹو یعنی حس دینے والی ہین - جو ہیو کس ممبرین مین تقسیم ہین - گلاسو فرنجیل یا نوان جوڑہ کیرنیل نروز کی ریشی سینسٹو اور موٹر قسم کے ملی ہوی ہین مگر سوٹر ریشی فیرنکس مین حرکت کرانیکی لیئے داخل ہین اور سینسٹو ریشی زبانکی پچھلی حصہ کو قوت حس دیتی ہین لنگویل یا گسٹیٹوری پانچوین جوڑہی کیرنیل نروز کی انفیرایر سیکس الٹری شاخونسے خروج ہوکر زبانکی آگلے حصہ کو قوت حس دیتی ہین ہیپو گلاسل کیرنیل نروز کا بارہوان جوڑہ موٹر قسم کا ہی جو زبانکی مسلز مین حرکت دینے کے لئے داخل ہی - زبانکے فعل کئی ایک ہین اول چکھنا - دوئم اسکی وسیلہ سی ہر ایک قسم کے جانور پاسے یا کوئی اور سیال شئی پیتی ہین سوئم اسی غذا کو بٹل کر پچھلی دانتون کر درمیان چپانیکی لئے لیجاتے ہین چہارم گائی بھینس زبان باہر نکالکر گہاس پات لپٹکر منہہ مین لی آتے ہین پنجم اسکی وسیلہ سی غذا وغیرہ کو گھونٹتے ہین ششم آدمی بذریعہ اسکی گفتگو کرتے ہین اور پرندے بولی بولتے ہین مگر سوائی چکھنے اور گہاس پات منہہ مین لیجانیکے اور سب کاموںمین کئی ایک اعضاء زبان سی شریک ہوتی ہین

1 External carotid 2 Glosso-facial. 3 Glosso-pharyngeal 4 Hypoglossal nerves.
5 Cranial nerves 6 Pharynx. 7 Gustatory
8 Inferior maxillary. 9 Hypo-glossal. 10 Motor.

چنانچہ آدمی کے بات کرنیمین جنجرہ - حلق - تالو - دانت - لب وغیرہ -

TEETH

ٹیتھ یعنے دندان یا دانت

یہہ شکل مین مثال ہڈی کی مگر اُس سے سخت اور بناوٹ مین ہڈی سے کچھہ مختلف ہوتی ہین انسے جانور غذا کاٹکر چباتا ہی اور چارپائی جانورونمین انہین کی دیکھنے سے عمر کی پہچان ہوتی ہی - گھوڑہ کے چالیس دانت بتفصیل ذیل ہوتی ہین یعنے بارہ انسای زرز یا نیپرز چار ٹشنز یا ٹسکس اور چوبیس مولرز یا گرائینڈرز انسای زرز وہ ہین جو لب اُٹھانی پر منہہ مین سامنے نظر آتی ہین انسے گھوڑا کہانا کاٹکر کہاتا ہی یا ورکسیکو کاٹتا ہی یہہ چھہ نیچے اور چھہ اوپر ہوتے ہین اور جوڑے بولے جاتے ہین اسلیئے کہ یہہ دانت جوڑے جوڑے سامنے سے نکلتے ہین اوپر نیچے بیچ کی دو دو دانت کو سنٹرل انسایزرز یا نیپرز دونون طرف کی اخیر کے دانت کو کارنر انسای زرز سنٹرل و کارنر کی درمیانکے دانتکو انٹرمیڈیئٹ یا لیٹرل انسای زرز کہتے ہین چار ون ٹشنز یا کنائین ٹیتھ انسائی زرز اور مولر ٹیتھہ کی درمیان مین رہتی ہین یعنے دونون کلون مین فی طرف ایک ایک ٹسک رہتا ہی جسکو ہندوستانی مین نیش بولتے ہین یہہ دانت گھوڑ مین ہمیشہ رہتی ہین مگر گھوڑی مین نہین اگر ہوتے ہی ہین تو نہایت چھوٹی چھوٹی اور ان دانتونسے نر اور مادین کی پہچان ہی ہوتی ہی - مولرز یعنے ڈاڑہ یا چوہ دونون جابڑونمین فیطرف چھہ چھہ رہتی ہین اور بناوٹ مین وہی ہوتی ہین اور انہین سے جانور کہانیکو چباتا ہی انکی گنتی آگے سے شروع ہوکر جابڑہ کی پیچھے کیطرف آخیر ہوتی ہی

1 Incisors. 2 Nippers. 3 Tushes. 4 Tusks 5 Grinders

6 Canines. 7 Intermediate. 8 Canine. 9 Molar teeth

چنانچہ پہلا دوسرا تیسرا چوتہا پانچوان چھٹا سولہ بموجب نظام کے بولا جاتا ہی دانت کی تین حصے ہوتی ہین
اول فینگ[1] یعنی جڑہ جو ہڈی کی اندر رہتی ہی - دوسرا کراؤن[2] جو گم[3] یعنی مسوڑہ سی اوپر نکلا رہتا ہی تیسرا
نیک[4] یعنی گردن درمیانی حصہ کو کہتی ہین جو مسوڑہ سی ڈہپا رہتا ہی - سوا انکی کراؤن کی اوپر کی حصہ کو
جو دوسری طرف کی دانت سی رگڑ کہا کر گہستا ہی ٹیبل[5] کہتی ہین انسانی زرکی کراؤن مین ٹیبل کیطرف سی
ایک سوراخ رہتا ہی جسکو انفنڈی بیولم[6] کہتے ہین یہہ سوراخ نچلی انسانی زر زمین ایک انچہ یا کچھہ
وبیش اور اوپر کے انسانی زر زمین اُس سی کچھہ زیادہ ہوتے ہین ان سوراخون مین پہلا
استر سیمنٹ[7] اور دوسرا اناملٗ[8] کا رہتا ہی اور اکثر انفنڈی بیولا کی نشان دیکھنی سی ہی گہوڑہ کے
عمر کی پہچان ہوتی ہے چنانچہ پورانی گہوڑونمین یہہ سوراخ بہر جاتے ہین فقط اُنکے نشان
دیکھنی مین آتے ہین اور جڑہ کیطرف سی ایک اور سوراخ لگا رہتا ہی جو انفنڈی بیولم کے آخر کے
پیش پر تمام ہوتا ہی جسکو پلپ کیویٹی[9] کہتی ہین اسمین ڈنٹل پلپ[10] یعنی دانت کا گودہ بہرا رہتا ہے
اور اسی سوراخ ہوکر دانت کی پرورش کی لئے عروق اور اعصاب لگی رہتی ہین سٹنگ یا کناٹ
ٹوتھہ کی جڑہ مین بہی اسی موافق سوراخ رہتا ہے مگر اسمین بباعث انفنڈی بیولم ہونیکی بہ نسبت
انسانی زرکی یہہ سوراخ بڑا ہوتا ہی جو زیادہ عمر ہونے پر ڈینٹن[11] سی بہر جاتا ہی دونون جابڑونکی
دونون جابڑونکی دونون بہرونکی سولنر کی جڑہ تین تین اور اوپر کی جابڑہ کی درمیانی سولنر کی
جڑہ چار چار اور نچلی جابڑہ کے درمیانی سولنر کی جڑہ دو دو ہوتی ہین جابڑہ کی کنارونمین
جو سوراخ دانت کی جڑہ کیواسطے رہتی ہین اُنکو ایلوی اولائی یا ایلوی اولر کیویٹیز[12] کہتے ہین
ان سوراخونمین ہر ایک دانت کی جڑہ پر ایک جہلی لگی رہتی ہی جسکو ایلوی اولو ڈنٹل پری آسٹم

1 Fang. 2 Crown. 3 Gum. 4 Neck. 5 Table. 6 Infundibulum. 7 Cement. 8 Enamel. 9 Pulp cavity
10 Dental pulp 11 Dentin. 12 Alveoli

کہتے ہین - دانت تین چیزون سے مرکب ہے اول سیمینٹ دوم اناملِ تیسرا ایوری سیمینٹ یا کرسٹا پٹرو
سا باہر کیطرف پیلی رنگ کا کچھہ پیلاپن لیئی ہوی رہتا ہے اور رگڑسی اوپر کیطرف سے گھس جاتا ہے
اور مولر زکے انفنڈی بیولا مین بہرا رہتا ہے - اور انسیائی زر کے انفنڈی بیولا مین سنہر
کیموافق لگا رہتا ہے اسکے بناوٹ مین بہ نسبت ہڈی کی لیکیونی اور کینالی کیولائی بہت کم ہین
انامل ایک نہائت سخت و سفید چمکیلا پرت دانت کے گرد پہر و ریبان کرسٹا پٹروسا اور ایوری
کے رہتا ہے اور تمام کراؤن کو غلاف دیتا ہوا کچھہ دور جڑہ کے حصہ مین جاکر تمام ہوا ہے خورد
بین کے دیکھنے سے اسکے بناوٹ مین بہت سے باریک پرزمیٹک ہیکسی گونل راڈز یعنی پہلدار
مسدس قلمین قطر مین ایک انچہ کی ایک پانچ ہزاروین حصہ کی برابر نظر آتی ہین جنکی سطح پر
لکیر یا باریک شگاف ہین ان شگافونکے باعث یہہ بخوبی چسپان ہوکر آمنے سامنے برابر یا یکدگر
لگے ہین - اور اسطور پر انامل کی بناوٹ مین پرت در پرت واقع ہین یہہ قلمین کراؤن کی اوپر
کے سر مین کہڑی اور بغلو مین آڑی لگی ہین انامل کو ڈیلیوٹ ہیڈرو کلورک ایسڈ مین بھگو
رکہنے سے ایک نہائت باریک ایمارفس ممبرین یا انامل کا کیوٹیکل یعنی جھلی اوسکی اوپر سے
جدا ہو آتی ہے انامل کی کیماوی مرکبات دو قسم کے ہین ایک معدنی دوسرا حیوانانی -
اینیمل میٹر یا حیوانانی شئے فیصدی - ۳۶۵ اور ارتہی میٹر یعنے معدنی شئے فیصدی ۹۶٫۵
بموجب تفصیل ذیل ہوتی ہین - فاس فیٹ آف لائم - فلیورائیڈ آف کیلسم - کاربونیٹ آف لا

1 Ivory. 2 Crusta petrosa. 3 Lacuna. 4 Canaliculi
5 Prismatic hexagonal rods. 6 Dilute hydrochlor-
-ic acid. 7 Amorphous membrane. 8 Cuticle.
9 Animal matter. 10 Earthy matter.

فاسفیٹ آف میگنیشیا وغیرہ ۔
ایوری یا ڈینٹین دانت کی اندر کیطرف بھرا رہتا ہے اور تینون چیزونمین زیادہ رنگت مین
سفید زردی مائل ہوتا ہے خوردبین کی دیکھنے سی اسکی بناوٹ مین بہت سی نہایت باریک باریک
ڈینٹل ٹیوبولائی یعنی دانت کی نلیان فنڈامنٹل سب اسٹنس مین بچھی ہوئین نظر آتی ہین
جو پلپ کیویٹی کے کنارہ سی شروع ہوکر قدرے لہردار بنکر چھوٹے چھوٹے شاخین دیتی ۔
ہوئین آس پاس کی ٹیوبیولائی کی چھوٹی شاخون سی ملتی ہوئی انامل کی اندرونی سطح سے ۔
لگکر چھوٹے چھوٹے بی ترتیب خانونمین تمام ہوئین ہین جن خانونکو انٹر گلوبیولر یا نوڈیو
لر لیئر بولتے ہین ان باریک نلیونکی دیوارونمین ایک قسم کے باریک ریشے پائی جاتے ہین
جنکو ڈینٹل فائبرز کہتے ہین اسکا فنڈامنٹل سبسٹینس یا میٹرکس ایمارفس یعنی بناوٹ مین یکسان
ہے جسمین سلائن مولی کیولز کے کانسنٹرک لامیلی یعنی ہر ند ار حلقے پلپ کیویٹی کی گرد ہر واقع ہین
اور رہتی ہین مولی کیولز کے سبب سی ڈینٹین مین سختی ہے اسکی کیمیاوی مرکبات مثل
ہڈیکی ہین ۔ اور ڈیلیوٹ ہائڈرو کلورک ایسڈ مین کئی ایک ہفتہ تک بھگو رکھنی سی اسکے کیلکری
اس سالٹس ایسڈ مین گھلکر سلیوشن بنجاتے ہین اور یہہ مثل کرٹی کے ہو جاتا ہے اور
پانی سی اسمین سی جلیٹن نکل آتا ہی ۔ سوائے انکی ڈینٹل پلپ یعنی دانت کا گودہ مغز دانت کی جڑہ
کیطرف کی سوراخ مین بھرا رہتا ہی جسکے بناوٹ مین فائبریلی اور نیوکلی آئی باریک شرائین اور

---

1 Phosphate of magnesia 2 Dental tubuli 3 Fun=
=damental substance 4 Interglobular
5 Nodular layer 6 Dental fibres 7 Matrix
8 Saline Molecules 9 Concentric lamellae

اعصاب پائی جاتے ہین اور یہہ گودہ ایک نہایت باریک جھلی سے ملفوف رہتا ہے جو سوراخ
سے باہر نکلکر فنجناک کی بیرونی جھلی سے ملی ہے۔ گم یعنے مسوڑہ بکل ممبرین کا ٹکڑا وہی جو
دانت کی گردن کے گرد پر چپان ہے اور اوسکی جڑہ کی جھلیسے لگا ہے دانت دو قسم کے
ہوتی ہین ایک ٹمپوریری یا ملک ٹیتھہ یعنے دودھ کے دوسرے پرمی ننٹ ٹیتھہ یعنے قایم دودھ
کے دانت وہ ہین جو پیدائش کی وقت منہہ مین رہتے ہین اور جب تک بچہ دودھ پیتا رہتا ہے
تبتک سب نکل آتی ہین یہہ دانت گھوڑہ مین چوبیس ہوتے ہین یعنے چھہ انسائی زر اوپر
اور چھہ نیچے اور دونون جابڑو مینن فیطرف تین تین اگلی مولرز یہہ دانت قائم دانتونسی چھوٹے
اور انکی انسایرز کی گردن تپلی ہوتی ہے قایم دانت وہ ہین جو دودھ کے دانت ٹوٹنے کے بعد
نکلتے ہین اور تازیست قایم رہتے ہین جسقدر گھستے ہین اوسیقدر بلکہ کچھہ زیادہ ٹہریسے باہر نکلتے ہین
جب گھوڑہ کا بچہ پیدا ہوتا ہے۔ تب اُسکے منہہ مین تین تین مولر ٹیتھہ فیطرف دونون جابڑو مین
رہتے ہین اور کسی کسی مین چارون پنسرز بھی نکلے رہتے ہین مگر اکثر یہہ پیدا ہونیکے دو تین
ہفتہ کے بعد نکلتے ہین۔

چھہ ہفتہ کی عمر مین سنٹرل انسائی زرز نکلنے شروع ہوتے ہین

چھہ مہینہ کی عمر مین کارنر انسائی زرز نکلنا شروع کرتے ہین مگر یہہ کم و بیش معیاد پر بھی نکلا کرتے ہین

نو مہینہ کی عمر مین کارنر انسائی زرز نکل آتے ہین مگر انکی کنارے اوپر نیچے آپسمین بخوبی
نہیں ملتے۔

دس ماہ سے برس روز تک پنسرز اور لیٹرل انسائی زرز مین کچھہ رگڑ کا نشان معلوم
ہونے لگتا ہے

برس روز کی عمر مین تمام انسائی زرز پوری نکلکر بایکدگر بخوبی ملتے ہین اور چھونہی قایم

سولہ زر نکل آتے ہین۔

اٹھارہ ماہ کی عمر مین کار نر انسانی زر زمین گڑ کا نشان پڑ جاتا ہی اور پانچوین قایم سولہ زر نکلنا شروع کرتے ہین۔

دو برس کی عمر مین تمام ٹہپو ریری انسانی زر بہت گھسے ہوے معلوم ہوتے ہین اور اُنکے انفنڈی بہولا جاتے رہتے ہین اور پانچوین قایم سولہ زر برابر ہو آتے ہین۔

اڑہائی برس مین چارون ٹہپو ریری پینسر زر اور دونون جاڑونکی پہلی اور دوسری سولہ زر گر کر انکی جگہہ قایم دانت نکلنا شروع کرتے ہین

تین برس مین چارون پرمی نینٹ پینسر زر اور دونون جاڑون کی پہلی اور دوسری سولہ زر برابر ہو جاتے ہین اور آپسمین اوپر اور نیچے بالکل گر ملتے ہین

ساڑہے تین برس مین چارون دودہکی لیٹرل انسانی زر زر اور باقی چارون ٹہپو ریری سولہ زر گر جاتی ہین۔ اور انکی جگہہ قایم دانت نظر آتے ہین

چار برس مین چارون قایم لیٹرل انسانی زر زر برابر ہو کر اوپر نیچے ایک دوسرے سے ملتے ہین اور چھٹی قایم سولہ زر چار ولطرف نکل آتی ہین اور ٹسکس یعنے نیش بھی اکثر گھوڑونمین نکلنا شروع کرتے ہین مگر بعض بعض مین یہہ دانت پانچ برس تک بھی پورے نہین نکلتے

ساڑہے چار برس مین ٹہپو ریری کار نر انسائی زر زر گرنا شروع کرتی ہین۔

پونے پانچ برس مین انکی جگہہ قایم انسائی زر زر نکل آتی ہین مگر اوپر نیچے سے آپسمین نہین ملتی

پانچ برس مین کونہ کی قایم انسائی زر زر برابر ہو کر آپسمین بخوبی ملتے ہین مگر گڑہہ کا نشان معلوم نہین ہوتا اور مسوڑہ انکی گرد بہت گول رہتا ہی اور بچلی انسائی زر زر کی انفنڈی بہولا ہونا شروع کرتی ہین اس عمر مین گھوڑیکی منہہ مین چالیس اور گھوڑی کی منہہ مین چھتیس قایم دانت پوری ہو جاتے ہین

واضح ہو کہ سواء ان دانتونکے کسی ہی وقت پیدائش سے اوپر کے پہلی دونون سولرز کے آگے ایک ایک چھوٹا دانت رہتا ہے جسکو وولفس ٹوتھ یعنی بھیڑیے کا دانت کہتے ہیں جو پہلی سولرز کی تبدیلی کیوقت گر جاتا ہے اور کبھی تبدیل ہو جاتا ہے

چھہ برس مین نیچلی کارنر انسائی زرز مضبوط بیرونی طرف جو کھونٹی اور باہر کے کنارے کچھہ اونچے نیچے معلوم ہوتی ہین مگر انکی ٹیبل فقط باہر کے کنارہ پر رہتی ہین کیونکہ اندر کی کنارہ پر لگڑ ہنین لگتی اور لیٹرل انسائی زرز کی انفنڈی بیولا کچھہ کم پڑنے لگتی ہین

سات برس مین کارنر انسائی زرز کی ٹیبل دونون اندر اور باہر کے کنارہ پر گھسی ہوی معلوم ہوتی ہین اور گھسنے کی باعث اوپر کے کارنر انسائی زرز مین جو نیچلی دانت سے قدرے چوڑے ہوتی ہین پیچھے کیطرف نوک نکل آتی ہین مگر سب مین یہہ نوک نہین پائی جاتی اور نیچلی کارنر ٹیتھہ کے سوڑ ہ نہین کو نظر آنے لگتی ہین سواء انکی سینٹرز اور لیٹرل انسائی زرز کی انفنڈی بیولا جاتی رہتی ہین۔ یا لیٹرل انسائی زرز کی انفنڈی بیولا کی نشان کچھہ تھوڑے رہجاتی ہین اور سامنے کی دانت زیادہ صاف معلوم ہوتے ہین۔

آٹھہ برس مین نیچلی کارنر انسائی زرز کی سوڑی جو کھونٹی اور ٹیبل پوری پورے ہو جاتے ہین اور نیچلے سب دانتونکی انفنڈی بیولا جاتی رہتی ہین مگر بعض بعض مین لیٹرل اور کارنر ٹیتھہ کی انفنڈی بیولا تھوڑے رہ بھی جاتی ہین اور اوپر کی کارنر ٹیتھہ کی نوک زیادہ معلوم ہوتی ہین اور نیچلی نینشز کی نوک گھسکر گول ہو جاتی ہین سواء انکی نیچلی جابڑہ کی ہڈیکی نیچے کی گولائی جاتی رہتی ہے اور کنارہ معلوم ہوتا ہے اور گال پچپا پڑ جاتا ہے۔ جب گھوڑہ اس عمر کا ہوتا ہے تب اوسکو ایجڈ کہتے ہین آٹھہ برس کی بعد گھوڑہ کی عمر کے ٹھیک پہچان اوسکی دانت سے بخوبی نہین ہو سکتی لیکن ہمیشہ مہارت کرنیسے اسمین قیاساً صحیح یا ایک سال کی کمی بیشی بتا سکتی ہین۔

نو برس مین نچلے انسائی زرز کی ٹیبل چوڑائی مین کم مولٹائی مین زیادہ معلوم ہوتے ہین
اور انکے انفنڈی بیولائی نشان بہت کم معلوم ہوتی ہین اوپر کے پنسمرز کے انفنڈی بیولا ہیجاتی
رہتی ہین - نچلے پنسمرز کے انفنڈی بیولائی نشان پیچھے سے ہلکہ اندر کی کنارہ کی طرف جاری رہتی ہین
اور انکے بینش پر ڈنٹل اسٹارز یعنی پلپ کیویٹی کی بھری ہوئی لائی سرکی کہسکر نظر آتی ہین
اوپر کے بنیش کی نوک گھسی ہوئی معلوم ہوتی ہین

دس برس مین نچلے پنسمرز کی ٹیبل قریب چوکہونٹی کے ہوجاتی ہین اور نچلے انٹرمیڈی
ایٹس کی ٹیبل مین بھی ڈنٹل اسٹارز نظر آنے لگتے ہین

گیارہ برس مین نچلے کارنر انسائی زرز کی ٹیبل مین ڈنٹل سٹارز نمودار ہوتے ہین

بارہ برس مین دانت کی رنگت بیلی زردی مائل انسایزرز لمبے اور کم چوڑے اور انکے
رخ آگے کو بڑھے ہوئی رہتے ہین سامنے اور بغلو سے دانت کی محرابدار گولائی کم پڑجاتی ہے
پیشاپہر وسافقط انسایزرز کی رگہاری یا الکپ وسمبن رہتا ہے اوپر کے بنیش بہت گھسے
ہوئی دیکھنے مین آتے ہین - اور نچلے چوڑہ بنیش کی گہر دنکے گرد ہیٹا رہتر یعنی زرد رنگ کا سیہ
اکسی بیچ جمع رہتا ہے کوئی گول دائرہ تمام نچلے پیلنرز کے بیچ مین ڈنٹل اسٹارز نچوبی نظر آتی
ہین لب اٹھا کر دیکھنے سے زبان انٹر ڈنٹل اسپیس یعنی انسایزرز اور مولرز کی درمیان باہر پہلی
ہوئی نظر آتی ہے -

چودہ برس مین نچلے پنسمرز اور پندرہ برس مین انٹرمیڈی ایٹس سولہ مین کارنرز
کے ٹیبلز تر کونے ہوجاتے ہین - علاوہ اس نشان کی سولہ برس کی عمر مین بغل ہوکے نچلے
دانت دیکھنے سے بہ سبب سامنے کی گولائی بہت کم پڑجانیکی فقط دو انسائی زرز نظر آتے ہین
اور نچلے انسائی زرز قریب ایک لین یا سیدہی قطار کے ہوجاتی ہین منہ کی بغلو سے زبان

بسبب جلبڑہ کے آگلی جانب سے کونہ پڑجانیکے بہت نکلی ہوئی نظر آتی ہے اور نچلی انسایئزرز کی

رخ قریب سیدہی کے ہوجاتی ہین اوراوپر کے انفنڈہی بیولا باہر نکل جاتی رہتے ہین

اٹھاڑہ برس مین نچلی انسایئزرز کی چوڑائی دونون بغلونسے بہت کم پڑجاتی ہے

بیس برس مین سامنے کی نچلی دانت سیدہی سیدہی اور پتلی پتلے نہایت گہسی ہوی رہتے

ہین اوپر کے انسایئزر ایکدوسرے سے کچہہ علیحدہ رہتی ہین بالائی نیشن مسوڑہ تک گہس جاتی ہین

مگر نچلے نیشن کسیمین گہسی ہوی کسی مین لمبے اورانکی گردن ٹارہ ٹارہ سے چہوٹ رہتی ہین اور سامنے

سے لب ہٹانی پر نچلی انسائی زرز بہت کم نظر آتے ہین ماسوا ہے دانتو نکے گہوڑہ کی عمر کی پہچان

صورت شکل وغیرہ سے بہی کر سکتے ہین چنانچہ چہوٹے بچو نمین چہہ ماہ کی عمر تک دم کی بال پشم

یا اون کی سوافق ہوتی ہین - جوان گہوڑہ مین چہرہ بہرا رہتا ہے اور جابڑہ کی ہڈی گول رہتی ہے

بوڑہی گہوڑیکا گال چپٹا اور چشم خانہ کی پیچہے گڈہا پڑجاتا ہے نچلی جابڑہ کی ہڈی مین پتلی کو نکل

آتی ہے کسی کسی کی چہرہ پر سفید بال ہی جگہہ بجگہہ دیکہنے مین آتے ہین - مگر بعض جوان گہوڑہ

مین جنکو ماں باپ بوڑہے ہوتی ہین چشم خانہ کی پیچہے گڈہا پڑجاتا ہے اور دانت کی نشانیمین بہی

تفاوت پایا جاتا ہے چنانچہ جنکی دانت کی انفنڈ ہی بیولا کم گہرے ہوتی ہین انکی نشان جلد ہی

جاتی رہتی ہین اور ہوا پیونوالی گہوڑونکی دانت بباعث ٹونگا وغیرہ پکڑ نیکی جلد ہی گہس

جاتی ہین - لیکن یکسان نہین گہستے علاوہ انکی کسی گہوڑہ کا اوپر کا جابڑہ نچلی جابڑہ سے

بڑا ہونیکا باعث نچلی انسایئزرز کی ٹیبل اوپر کی انسائی زرز کی جڑہ کی پاس تالو مین لگتی ہین

جس سبب سے دونون طرف کی دانت نہین گہستے اگر گہستے بہی ہین تو نچلی انسائیزرز کا اگلا

کنارہ ترچہا گہستا ہے اوراوپر کے دانت طوطہ کی چونچ کی موافق سامنے کو بڑہے رہتے ہین

اسطرح جلکے گہوڑہ کا موہنہ کی بناوٹ کو تہیرٹے ماؤہنہ یعنی طوطہ کا منہہ کہتے ہین ایسے منہہ کا

گھوڑہ بخوبی چبہ نہین سکتا اسلیئے ایسے گھوڑیکو گھاس وغیرہ کاٹکر دینا چاہیئے۔

جگالی لینے والے جانور۔ چنانچہ گائی بھینس بھیڑہ بکری وغیرہ مین بتیس ۳۲ دانت ہوتے ہین یعنے چوبیس مولرز اور آٹھ انسائیزرز۔ مولرز گھوڑہ کی مانند منہہ مین چار ونطرف چھ چھ اور آٹھون انسائیزرز صرف نچلے جابڑہ مین رہتے ہین گائی بھینس کی انسائیزرز کو پکڑکر ہلائیے وہ قدرے ہلتے ہین انکے اوپر کے جابڑہ مین دانت کی عوض ایک کارٹیلیجنس پیڈ یعنے کُرکُریدار گدی بکل ممبرین کی اندر لگی رہتی ہی جسکی اوپر یہہ جانور غذا کو نچلے دانتونسے دبا کر کاٹ لیتے ہین اور بباعث انکی نچلے دانت قدرے ڈھیلا رہنے کے انکی بالائی کنارہ کی دباوٹ سے گدی مین زخم نہین ہوتا۔ انکی دونون قسم یعنے دودھ اور قایم انسائیزرز کی گردن پتلی ہوتی ہے اور کھراؤن چپٹی سامنے کے بالائی کنارہ سے پیچھے کو سرچھی گھستے ہین بھیڑ بکری کے انسائیزرز کی گردن پتلی نہین ہوتی مگر ہر ایک قسم کی جانور کی قایم اور دودھ کی دانت مین چھوٹی بڑی کا تفاوت رہتا ہے۔ جگالی لینے والے جانور کی نچلے جوڑی انسائیزرز کو پنسرز اور پنسرز کی دونون بغل کی دانتونکو فرسٹ انٹرمیڈی ایٹس اور انکے اور کونے کی درمیانکے دانتونکو سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس اور کونے والونکو کارنرز بولتے ہین۔

ان جانورونکے منہہ مین پیدایش کے وقت دودھ کی پنسرز اور فرسٹ انٹرمیڈی ایٹس اور بارہ پیش کی مولرز نکلے رہتے ہین یا بعد چند روز کی نکلتے ہین

دو ہفتہ کی عمر مین سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس۔ اور **تین ہفتہ** مین یا اسکے چند روز بعد کارنرز نکلنے لگتے ہین۔

چھ ماہ سے نو ماہ تک۔ چوتھی قایم مولرز نکل آتے ہین

ڈیڑھ برس مین یا اسکے ایک دو ماہ بعد دودھ کی پنسرز اور پہلی مولرز کی تبدیلی ہوجاتی ہے

دو برس مین۔ قایم نپسرز اور پہلی سولنرز پورے نکل آتے ہین

اڑہائی برس۔ مین دودہ کی فرسٹ انٹرمیڈی ایٹس اور دوسرے مولرز کی تبدیلی ہوتی ہے اور پانچوین قائیم سولرز نکلنا شروع کرتے ہین۔

تین برس مین قایم فرسٹ انٹرمیڈی ایٹس اور دوسرے اور پانچوین سولرز برابر ہوجاتے ہین۔

ساڑہے تین برس مین دودہ کی سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس اور تیسری سولرز کی تبدیلی ہوتی ہے

چار برس مین قایم سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس اور تیسرے سولرز پوری ہو جاتی ہین۔

ساڑہے چار برس مین کارنرز کی تبدیلی ہوتی ہے

پانچ برس مین قایم کارنرز پوری ہوجاتے ہین۔ اور چار برس سے پانچ برس تک چھٹے قائم سولرز نکل آتی ہین۔

واضح ہو کہ پانچ برس مین مانند گہوڑہ کے جگالی نہ لینے والے جانورون مین بہی سب قائیم دانت پورے ہوجاتے ہین مگر اسمین یہ تفاوت ہوتا ہے کہ کسی کسی جانور مین دانت کی تبدیلی مدت مذکورہ بالا سے کچہہ کم و بیش چہہ ماہ پیشتر ہوجاتی ہے۔

سات سے آٹہہ برس تک قایم نپسرز۔ اور آٹہہ سے نو تک فرسٹ اور سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس۔ اور دس برس مین کارنرز گہس جاتے ہین۔

بارہ برس۔ مین تمام انسائیزرز گہسنے کے باعث چوکہونٹے اور ایک دوسرے سے جدا جدا نظر آتے ہین۔ اسکے بعد انسائیزرز کی کراؤن بالکل گہس جاتی ہین۔ صرف انکے ٹہونٹہے ٹہونٹہے جبڑہ مینہہ مین رہجاتے ہین۔

اونٹ کے منہہ مین چونتیس ۳۴ دانت ہوتے ہین۔ یعنی اٹہارہ سولرز دس ٹسکس اور چہہ انسائیزرز

نچلے جابڑہ میں پیش کیطرف چھہ انسایئہ ریز - اور دونوں بغلوںمیں دو دو نیش اور پیچھے چار
چار سولرز - اوپر کے جابڑہ میں سامنے کی دونوں بغلوںمیں طرف تین تین نیش اور پیچھے پانچ
پانچ سولرز ہوتے ہیں - نر میں نچلے جابڑہ کا پہلا جوڑہ نیش جو کار نر انسایئہ ریز کے قریب رہتا ہے
اور اوپر کا درمیانی جوڑہ عنقریب شیر کے نیش کے برابر ہوتے ہیں - سوا ان چاروں کے دوسرے
چھہ نیش چھوٹی ہوتے ہیں - مگر انمیں سے اوپر کا اگلا جوڑہ قدرے بڑا اور نیچے کا پچھلا جوڑہ قدرے
چھوٹا ہوتا ہے - نچلے جابڑہ کے اول مولرز اکہرے دوسرے تیسرے دوہرے اور چوتھے
تہرے ہوتے ہیں - اوپر کے جابڑہ کے پہلے دوسرے مولرز اکہرے تیسرے چوتھے اور پانچویں
دوہرے ہوتے ہیں -

دو برس - میں منہہ کھولکر دیکھنے سے نچلے جابڑہ میں سامنے کیطرف دودھ کے چھہ انسائی زرز
اور دو ٹسنز اور بعض میں اوپر کے جابڑہ میں بھی دو ٹسنز نظر آتے ہیں -

۳ برس - دودھ کے انسائی زرز کے بالائی کنارے گھسے ہوئے معلوم ہوتے ہیں

۴ برس - میں دودھ کے انسائی زرز بہت گھسے ہوئے اور جدی جدی نظر آتے ہیں

۵ برس - میں دودھ کے انسائی زرز گھسکر مسوڑہ کے برابر ہوجاتی ہیں اور دو قایم تین سنٹرز نکل آتے ہیں

۶ برس - میں قایم لیٹرل انسائی زرز نکل آتے ہیں اور نچلے جابڑہ میں چار نیش
موجود رہتے ہیں -

۷ برس سے ۸ برس تک سب نیش اوپر اور نیچے نکل آتی ہیں مگر انکے نکلنے کی مدت مختلف ہوتی ہے

۸ برس میں سب انسائی زرز اور ٹسنز پوری ہوجاتے ہیں اور بہت سے نر میں گڑھا
کا نشان معلوم ہوتا ہے اس عمر میں اونٹ کو پورا جوان بولتے ہیں لیکن اس عمر تک بھی
اکثر اوپر کے تمام نیش پورے نہیں ہوتے -

۹ برس مین سنٹرز اور لیٹرل انسایی زرز بہی بہت گہسی ہوی نظر آتی ہین اور
کارنر انسایی زرز مین بہی گڑہا کا نشان پایا جاتا ہی -
۱۰ برس مین سب انسایی زرز زیادہ گہسی ہوے اور کم چوڑے معلوم ہوتے ہین اور
نرکی اوپر اور نیچے کے بڑی چوڑے نیش لمبی لمبی ہو جاتی ہین بعد اس عمر کی انسایی زرز درجہ
بدرجہ زیادہ گہستی جاتی ہین اور ایک دوسری سے جدی جدی معلوم ہوتی ہین اور بوڑہی ہوے
پر انسایی زرز دونون بغلون سے کم چوڑی سامنے سے پیچہے کو موٹی اور مسوڑہ کی قریب تک گہسی ہوے
رہتے ہین اور چارون ٹہسی نیش کی نوک بہی گہس جاتی ہین سوای اونٹ کی اور کئی ایک قسم کی نہ
چنانچہ مشک بیچ بیرگا وغیرہ کے اوپر کے جابڑہ مین بڑا جوڑہ نیش ضرور رہتا ہے
کتے کے منہ مین بیالیس ۴۲ دانت ہوتی ہین یعنی بارہ ۱۲ انسایزرز اور چار کنائنز یا فینگز اور
چہبیس ۲۶ سولرز - انسایزرز دونون جابڑون مین چہہ چہہ اور کنائنز دو دو ہوتی ہین سولرز اوپر
کے جابڑہ مین ہرطرف چہہ چہہ اور نیچلی مین سات سات رہتی ہین - انکی کنائنز لمبی لمبی اور خوب
مضبوط ہوتی ہین - اور کسی کسی مین بباعث المرینکلی انہین سے کوئی ٹوٹ بہی جاتا ہے اور انکے
انسایزرز کا آخر او سرا ترسول کی مانند ہوتا ہے -
جب کتے کا بچہ پیدا ہوتا ہی تب اوسکی منہ مین دودہ کی دوسرے تیسرے اور چوتہے مولرز اور
چارون فینگز اور تمام انسایزرز موجود رہتی ہین یا چار یا پانچ ہفتہ کے بعد نکل آتے ہین
تین سے چار ماہ تک پہلی قایم سولرز نکل آتی ہین اور دودہ کی سنٹرز اور لیٹرل انسایزرز
کی تبدیلی ہوتی ہین -
چار سے پانچ ماہ تک پانچوین قایم سولرز نکل آتے ہین
پانچ ماہ مین کارنر انسایزرز کی تبدیلی ہوتی ہے

پانچ سے چھہ ماہ تک چھٹی قایم سولنرز نکل آتے ہین اور دوسرے تیسرے اور چوتہی دوده کی سولنرز اور چارون ٹسنرکی تبدیلی ہوتی ہے۔

ساڑہے پانچ سے ساڑہے چھہ ماہ تک ساتوین قایم سولنرز نکل آتے ہین۔ واضح ہو کہ بڑے قسم کے کتے کی دانت بہ نسبت چھوٹی قسم کے قدرے جلد نکلتے ہین۔

برس روز مین انکے دانت نئے اور صاف معلوم ہوتی ہین اور انہمین رگڑ کا نشان معلوم نہین ہوتا۔

دو برس مین نچلی سینسرز گہسنے لگتے ہین اور انکے ترسول کی شکل جاتی رہتی ہے

تین برس مین نچلی لیٹرل انسائیزرز کی بہی ترسول کی شکل جاتی رہتی ہی اور بالائی سینسرز گہسنا شروع کرتے ہین۔

چار برس مین اوپر کے سینسرز کی ترسول کی شکل جاتی رہتی ہے اور ان کی کنارہ برابر ہو جاتے ہین اور دانت کی رنگت زردی مایل معلوم ہوتی ہے۔

پانچ برس مین سب دانت کی ترسول گہس جاتی ہین اور انکے کنارے برابر ہو جاتے ہین بعد اسکے کتے کی عمر کی ٹہیک پہچان نہین ہو سکتے۔

SALIVARY GLANDS.

سیلیویری گلینڈز

انکی دو جماعت ہوتی ہین ایک انٹرنسک یعنی منہہ کی اندر کی دوسری ایکسٹرنسک۔ یعنی باہر کی منہہ کی اندر کے چہوٹے چہوٹے گلینڈ ہیولی نکل ممبرین کی گہری سطح پر ایک دوسرے سے جدا جدا پہیلے رہتے ہین اور بموجب مقام کے لیبیل۔ لنگویل اور پیلیٹائین گلینڈز کہلاتے ہین۔ لیبیل گلینڈ ہیولی بہ نسبت نچلی لب کی بالائی لب مین زیادہ ہوتے ہین۔ لنگویل گلینڈ ہیولی زبانکے دونون بازو

اور جبڑہ پر رہتے ہین اور پیلی ٹائین گلینڈیولی کا ایک موٹا پرت سافٹ پلیٹ کی پیش کی سطح پر
لگا رہتا ہی۔ علاوہ انکی دونوطرف کے گالمین دو دو مولر گلینڈز رہتے ہین یہہ بڑے ہوتے ہین
اور سپیریر اور انفیریر مولر گلینڈز کہلاتے ہین۔ سوپیریر مولر مقابلہ آخیر کے بالائی تینون مولر
ٹیتھ کے بکسی نیٹر اور میسی ٹر مسلز کے مابین رہتا ہے اور انفیریر مولر گلینڈ جو سوپیریر سے
چھوٹا ہوتا ہے بکسی نیٹر کے نچلی کنارہ پر میوکس ممبرین کی پیچھے لگا رہتا ہی۔ منہہ کی اندر کی تمام
گلینڈیولی کے باریک باریک سوراخ میوکس ممبرین سے پار ہوکر منہہ مین کہلتے ہین۔ ایکسٹرنسک
گلینڈز تین بڑی جوڑے ہوتی ہین ایک پیراٹڈ جو فیطرف کالنکے نیچے اور جابڑہ کی پیچھے دوسرا
سب مکسیلری جو نچلی جابڑہ کے اندر انٹر مکسیلری اسپیس مین تیسرا سب لنگوئیل جو زبان کی نیچے
لگی رہتے ہین۔ پیراٹڈ گلینڈز سب مین بڑے اور چپٹے ہوتی ہین انکی نچلی کنارہ کی پیش سے
ایک ایک ڈکٹ نکلکر نچلے جابڑہ کی اندر سے گذر کر سب مکسیلری آرٹری اور وین کی پیچھے لگا
ہوا جابڑہ کے گوشہ سے باہر نکل کی فیطرف کی گال مین میسی ٹر مسل کی آگلے کنارہ سے ہوتا ہوا
دوسری بالائی مولر ٹیتھ کے پچھلی کنارہ کی سامنے ایک ایک چھوٹے ٹیوبرکل کو چھید کر
منہہ مین کہلتا ہی جسکو پیراٹڈ یا اسٹینوز ڈکٹ کہتی ہین اسکی دیوار دو پرت جھلیون سے مرکب
ہے یعنی اندرونی میوکس جسپر کالمنر اپی تہلیم لگا ہے اور بیرونی پرت مین مدور اور
لمبی ایلاسٹک فایبرز باہم کنکٹو ٹشو کے لگی ہین۔ سب مکسیلری گلینڈز اول جوڑہ سے چھوٹے
ہوتے ہین اور ان مین سے ایک ایک پتلی نلی جسکو وارٹنز ڈکٹ بولتے ہین خروج ہوکر زبانکی
نیچے سے گذر کر فرینم لنگوئی کی قدرے پیش پر بارب یعنی ایک ایک چھوٹی ابھار مین کہلی ہے

1 Molar glands. 2 Parotid 3 Intermaxillary space. 4 Sublingual 5 Duct 6 Tubercle

سب لنگوئیل گلینڈز قبل کی دونون جوڑونسی چھوٹے دونون نلوں سے چپٹی اور لمبی ہوتی ہین انکے اوپر
کے کنارہ سی بہت سی باریک باریک نلیان جنکو ری وی نہین ڈکٹس کہتی ہین نکلکر منہ کی اندر زبان
کے دونون بازو پر کہلتی ہین سیلیویری گلنڈز کی رنگت گلابی یا زردی مائل ہوتی ہے اور
انکی ساخت بہت سی سیلیویری لوبیولز یعنی چھوٹے چھوٹے گول یا بہت پہلدار لوتہڑونکی ویلی
سنگین کنیک ٹو ٹشو کی باہم گرہ گتھنے اور ملفوف ہونے سے مرکب ہے اور یہہ لوبیولز بہت سی سکنڈری
لوبیولز یعنی دوئم درجہ چھوٹے چھوٹے لوتہڑن یا دانونسے مرکب ہین جو بہت سے باریک ویسکلز
یا خالیکلز قطر مین انچ کے ایک پانچ سووین حصہ سی لغایت ایک بارہ سووین حصہ تک کی اکٹھا
ہونیسے بنی ہین - ان خالیکلز کی دیوارین ایک نہایت باریک جہلیسے بنی ہین جنکی اندر پالی گونل
ایپی تہیلیل سلیز کا استر لگا ہے اور گرد پر خونکی ایک باریک کیپلیری پلکس سی ملفوف ہین یہہ
خالیکلز ایک چھوٹی نلی مین کہلتی ہین اور ہر ایک سکنڈری لوبیول کی ایک ایک چھوٹی نلی کی
باہم گتھنے سے اول درجہ کی لوبیول کی ایک نلی تیار ہوتی ہے جو آس پاس کی لوبیولز کی
نلیونسے گتھتی ہے اسطرح چہر درجہ بدرجہ انکے گتھنے سے آخر مین ایک بڑی نلی بنجاتی ہے جس ہوکر
سلیوا منہہ مین داخل ہوتا ہے مگر منہ کی اندر کی سیلیویری لوبیولز علاوہ سولہ گلنڈز کے
جدے جدے رہتے ہین جنکی چھوٹی چھوٹی نلیان علیحدہ منہہ مین کہلتی ہین - پراٹڈ اور سب
سکس الیری گلنڈز مین خونکی آمدنی ایکسٹرنل کیراٹڈ اور فیشیل آرٹریز وغیرہ کی بہت سے
شاخونسے ہوتی ہے - اعصاب انکے فیشیل اور انفرا سکس الری نروز اور کیراٹڈ پلکسس
سے خروج ہوتے ہین - سب لنگوئیل گلینڈ مین خونکی آمدنی اسی نام کی چھوٹی آرٹری
سے ہوتی ہے - اعصاب اس مین کیراٹڈ پلکسس اور لنگوئیل نروز سی آتے ہین -

1 Rivinian ducts 2 Salivary glands 3 Salivary lobules
4 Secondary lobules. 5 Vesicles 6 Carotid plexus.

سیلیویری گلنڈز کا کام سلیوا پیدا کر کے منہہ مین داخل کرنیکا ہی جس سے غذا ملائم ہوکر قابل ہضم ہونیکے تیار ہوتی ہے - سلیوا کا اسپی سیفک گراوٹی ۱۰۰۲ سے ۱۰۰۷ تک ہوتا ہی اور اسمین فیصدی نصف حصہ ثقیل شی ملی رہتی ہی یہہ میوسن - ٹائی ایلبیومن نمک اور پانی سی مرکب ہی خوردبین کی دیکھنی سی اسمین اپی تھیلیل سیلز - سوکس اور سیلی ویری کارپسکلز نظر آتے ہین اس کی نمک مین سلفوسائی نائیڈ آف پٹاسیم موجود رہتا ہی - یہہ آدمی مین ۲۴ گہنٹہ کی اندر ۳۰ سے ۶۰ اونس گہوڑی مین تقریباً ۸۴ پونڈ گائی بیل مین ۱۰۲ پونڈ تک ریزش ہوتا ہے -

PHARYNX.

فیرنکس یعنی حلق

فیرنکس ایک عضلاتی کھوکھلا آلہ ہی جو سافٹ پیلٹ کی پیچھے اور سر کی پچھلی حصہ پر بشتال ڈبوہ کیے واقع ہے یہہ اوپر کیطرف کھوپڑی کے پیندی سی اور نیچے لیرنکس کی گردسی اور دونوں بغلو نپر آس ہائیڈیز کی ہڈی شاخونسی لگا ہی اس راہ ہوکر ہوا اور غذا دونون گذرتی ہین اور اسمین سات سوراخ یا راستی لگے ہین یعنے سامنی کی بالائی حصہ پر ناک کی نلیونکی پچھلے دونون سوراخ اور انکی نیچے منہہ کا پچھلا سوراخ - دونون بازوونکی طرف یوسٹیکین ٹیوب یعنی کان کے اندرونی نلی کا چھٹا سوراخ پچھلی بالائی حصہ پر ایسافیگس یعنی مری کا سوراخ اور اسکی نیچے گلاٹس یعنے حنجرہ کا سوراخ اسکی پیچھے کیطرف گیٹرل پاوچز اور گیٹرل لیفیٹکس سی علاقہ حاصل ہی -

1 Saliva. 2 Soft Palate. 3 Larynx. 4 Os hyoides.

5 Eustachian tube. 6 Glottis. 7 Guttural pouches.

فیرنکس کی دیواریں سات جوڑے تپلی تپلی چوڑی مسلز یعنی پیلےٹو فیرنجیس سٹریگو فیرنجیس - ہائی او فیرنجیس - تہایرو فیرنجیس - کرائی کو فیرنجیس - ایریٹنی نو فیرنجیس اور اسٹایلو فیرنجیس سے مرکب ہین اور اسکی میوکس ممبرین کی استر کے باہر کیطرف ایک تپلا پرت زرد ایلاسٹک فایبرز کا لگا ہے اور اندرونی سطح پر اسٹریٹنی فایڈ ایپی تھیلیم بچھا ہے جو کہ بالائی طرف تپلا اور سیلی- ایٹڈ اور زیرین حصہ پر موٹا اور تیسل لیٹڈ ہے اسمیں تمام اور خصوصاً چھت کیطرف ریسی- موس گلنڈز لگے ہین - علاوہ انکے فالی کیولر گلینڈز بھی کم و بیش میوکس ممبرین کے نیچے پائے جاتے ہین - ڈگلیوٹشن یعنی گھونٹنے کے وقت جب زبان لقمہ کو ٹیل کر حلق مین لیجاتی ہے تو اس وقت سافٹ پیلٹ پیچھے کیطرف اٹھ جاتا ہے اور لیرنکس باہم تیری کی آگے کھنچ آتا ہے اور لقمہ کی دباوٹ سے ایپی گلاٹس گلاٹس کو بند کر لیتا ہے - تب فیرنکس کے کانسٹرکٹر مسلز یکایک آگے سے پیچھے کیطرف چست ہو کر لقمہ کو ایسافیجیل انفنڈی بیولم یعنی سرکلے سوراخ مین داخل کرتے ہین

ÆSOPHAGUS.

ایسافیگس یا گلٹ یعنی مرّی

یہہ ایک عضلانی لمبی نلی ہے جو فیرنکس کے پیچھے سے شروع ہو کر لیرنکس کے اوپر لگی ہوئی ٹریکیا

---

1 Palato-pharyngeus. 2 Pterygo-pharyngeus. 3 Hyo-pharyngeus. 4 Thyro-pharyngeus. 5 Crico-pharyngeus. 6 Aryteno-pharyngeus 7 Stylo-pharyngeus. 8 Elastic fibres 9 Deglutition

اور لانگس کالائی اور دونون کرانڈ ارٹریز کے درمیانسی گذر کر کچھ دور پیچھے ٹریکیا کے اوپر کے
بائین جانب ہوکر اسطرف کی جگلروین کی پیچھے لگی ہوئی سینہ مین داخل ہوتی ہی - بعد مین
پہر ٹریکیا اور لانگس کالائی کی بائین سی پیچھے ٹریلہ ولکی جڑہ کی اوپہی ہوتی ہوئی پاسٹیریر میڈی
اسٹائینم کی پہر تونکی درمیانسی گذر کر اور ڈائفرم سے پار ہوکر پیٹ مین معدہ کی بائین جانب
کے اوپر لگی ہی اسکی اول سوراخ کو ایسافیجیل انفنڈی بولم اور پچھلی سوراخ کو جو معدہ
مین کہلاہے کارڈیاک افیس یعنی کہتی ہین - ایسافیگس کی دیوار دو پر تونسے مرکب ہی یعنی بیرونی
مسکیولر اور اندرونی میوکس - مسکیولر کوٹ یعنی عضلاتی پرت فیرنکس کے پیچھے ابری ٹونو
فیبر نجیائی - اور کرایکوفیرنجیانی سلائی سے شروع ہی اسکی نہلی ریشی لمبا اور گہرے مدور ہین جو نیچے
ہوکر ایک دوسرے کے اوپر مثال جیولی ٹکے گوہی ہوی ہین ان ریشونکی رنگت گردن کی حصہ
سے سینہ کی اندر دلکی پیچھے تک سُرخ اور بعد مین سیٹھی گلابی ہی اور سیٹھے مقام کی
ریشی موٹے اور دبیز ہوتے ہین جس باعث سے نلی اُس مقام پر ایکبارگی موٹی پڑجاتی ہے
اندرونی پرت یا اسنرفیرنکس کی استر سے شروع ہوکر معدہ کی استر سے جا لگا ہی اس مقام کے
میوکس کوٹ کا استر سخت اور سفید ہی جس باعث سی اُسکو کیوٹی کیولر کوٹ ہی کہتی ہین اسکی
لمبائی مین بہت سی چنا و پڑے رہتی ہین - اور اس پر سولا اور سخت اسٹریٹی فایڈ ٹسل لیٹڈ اپی تہلیم
دگا ہی - یہہ استر مسکیولر کوٹ سی ایک ڈھیلا لگا ہی - اسمین ایک پتلا پرت چکنی عضلاتی ریشونکا اور چند میوس گلینڈز بہی لگی ہین -

1 Longus colli. 2 Jugular vein. 3 Posterior medi-
-astinum. 4 Diaphragm. 5 Cuticular coat.
6 Stratified tesselated epithelium. 7 Muscular coat

واضح ہوکہ گھوڑے مین یہہ نلی آخیر کیطرف (1) اسطرح چپت رہتی ہے کہ معدہ مین پلورس
کے راہ کتنی ہی زور سے ہوا بہرین لیکن کارڈیاک (2) آریفس ہوکہ ہوا ذرہ بہی نہین نکلنی گی
سواء گھوڑہ کے اور سب جانورونمین یہہ نلی ایک سرے سے دوسرے سرے تک ٹہیلی اور دیوار کی
موٹائی تمام یکسیان اور عضلاتی ریشے بالکل ہرج ہوتے ہین - ریومی ننٹس (3) اور کارنی
وورا (4) یعنی جگالی والی اور گوشتخور جانورونمین یہہ نلی معدہ مین مثال قیف (5) کی آخیر ہوکر
تمام ہوتی ہے اسمین خون کی آمدنی کامن کیراٹڈ ارٹری کی شاخ (6) خون اور بہرانکو ایسافیجیل آرٹری
سے ہوتی ہے - اعصاب اسکے نیموگیاسٹرک (7) اور ریکرنٹ نروز (8) سے آتی ہین ایسافیگس
کا کام لقمہ کو حلق سے لیکر معدہ مین داخل کرنیکا ہے -

ESSENTIAL ORGANS OF DIGESTION.

ایسنشل آرگنز آف ڈی جشچن

یہہ آلات ایبڈامینل کیویٹے (9) یعنی پیٹ کی خانہ مین رہتی ہین پیٹ کا خانہ ایک بڑا
بیضاوی خزانہ آگے سے پیچھے کو لمبا ہے اسکی پیش پر ڈایفرم (10) پیچھے پیلوس (11) یعنی پیڑ کا خانہ اوپر
سوئس مسلز (12) اور لنبار ورٹبری (13) نیچے اور دونون بغلونپر انفیریئر ایبڈامینل ریجین (14) کی مسلز
لگے ہین اس خانہ کی بالائی حد کو کمر کے نیچے ڈایفرم کے دونون ستون سے پیلوس کی اگلے کنارے

1 Pylorus. 2 Cardiac orifice. 3 Ruminants.
4 Carnivora. 5 Funnel. 6 Broncho-esophageal
artery. 7 Pneumogastric 8 Recurrent nerves.
9 Abdominal cavity 10 Diaphragm 11 Pelvis.
12 Psoas muscles. 13 Lumbar Vertebra 14 Inferior abdominal

تک سوپیریا سب لمبار ریجیئن بولتے ہین نیچرین حصہ کو زیفائیڈ کارٹیلج سے پیوبس
تک انفیریر ریجیئن کہتے ہین اس حصہ کو پانچ اور حصونمین تقسیم کرتے ہین یعنے زیفائیڈ کارٹیلج
کے اوپر کے مقام کو سپُراسٹرنل ریجیئن بولتے ہین جو آدمی مین ایپی گیاسٹریم کہلاتا ہے
اسکے نیچے ناف کے مقام کو امبیلیکل ریجیئن کہتے ہین پیوبس کے پیش کے مقام کو پری پیوبک
ریجیئن بولتے ہین جو آدمی مین ہیپوگیاسٹریم کہلاتا ہے - اسکے پیچھے کے دونون بازو کے مقامونکو
انگیونل ریجیئنز کہتے ہین - دونون بازو کے نکلے حصونکو جو پسلیونکے گرد ار حصونسے شروع
ہوکر پیلوک کیویٹی کے دونون بغلونکے کنارونسے لگے ہین - لیٹرل ریجیئنز بولتے ہین جنکو
آدمی مین رائٹ - اور لفٹ لمبار کہتے ہین - ان حصونکے نیچے کے مقامونکو ہیپوکانڈریک
ریجینز اور اوپر کے مقامونکو فلانکس یعنے کوکھ بولتے ہین - پیٹ کے آگلے حصہ کو ڈایفرا
میٹک ریجیئن کہتے ہین - علاوہ انکے پیٹ کے پیچھے پیٹھہ کی ہڈیونکے درمیان ایک خانہ
پیٹ سے لگا ہوا ہے جسکو پیلویس یا پیلوک کیویٹی بولتے ہین -

PERITONEUM.

پیری ٹونیم یعنے پیٹ کے اندر کی آبدار جھلی

اسکے دو حصہ ہین ایک پرائیٹل جو پیٹ کی دیوارونکو استر دیتا ہے دوسرا ویسیرل

1 Xiphoid cartilage. 2 Pubis 3 Inferior region. 4 Supra=
=sternal 5 Epigastrium. 6 Umbilical region.
7 Prepubic region. 8 Hypogastrium 9 Inguinal
regions. 10 Pelvic cavity. 11 Right. 12 Left lumbar.
13 Hypochondriac regions 14 Flanks. 15 Diaphragmatic.

یہہ پیراٹنیل کا بڑا تاؤ ہے جو پیٹ کی اندرونی اعضا کو غلاف دیتا ہے چنانچہ پیراٹنیل حصہ سب
لمبار ریجیئن مین پاسٹیریر ای آرٹا کی دونون بغلونسی نیچے لوٹکر دو پرت ہوا ہی اور گریٹ میسنٹرک
آرٹری وغیرہ کو دونون پرتونکی درمیان ڈھاپ کر نیچے انت تک پہونچتا ہے اور دونون
طرف پہیلکر اسکے بیرونی حصہ کو چہپا لیتا ہے اسیطور پر ڈیفریگ میٹک ریجیئن سی بہی
ہٹکر کلیجہ معدہ وغیرہ کو سرپوش کر لیتا ہی اور راہین ڈیوپلی کیچورز یعنی دوہری پرتونسی
لگے منٹس او منٹا اور میسنٹریز بنگئی ہین یعنی ادن دونون پرتونکو جو کلیجہ کے دونون بازو
کو ڈایفرم سے لاگو بنتی ہین - رایٹ اور لفٹ لوبز کے لگی منٹس اور جو پاسٹیرئر وینا
کیوا کو کلیجہ کے پچہلے لوب اور ڈایفرم کے مابین غلاف دیتا ہی - اوسکو کارونیری یا کامن لگیمنٹ
اور جو ایسافیگس کے آخر کے حصہ کو غلاف دیتا ہے اوسکو کارڈیک لگی منٹ بولتے ہین
او منٹا تین ہین اول ہیپٹو گیاسٹرک او منٹم یا لگے مینٹ وہ ہی جو معدہ کو کلیجہ کے پچہلے
شگاف سی اور دہنی جانب مین پیچہے بڑہکر ڈیوڈینم کو مہنے کر دہ تک لاگو دیتا ہے دوسرا
گیاسٹرو کولک یا گریٹ اومنٹم جو معدہ کے بڑی خم سے منثل باریک چادر کے شروع ہو کر
بڑے کولن کی نیچے تک ڈہیلا لگا ہوا اسکی پچہلی ہے پر جاجتا ہے اور اسیمکا ایک چہوٹا پرت
معدہ کو بائین طرف سب لمبار ریجیئن کی دیوار سی لٹکا رکہتا ہی تیسرا گیاسٹرو اسپلنک او منٹم

1 Great mesenteric artery. 2 Diaphragmatic region. 3 Duplicatures. 4 Ligaments 5 Omenta. 6 Mesenteries. 7 Posterior vena cava. 8 Coronary. 9 Common ligament. 10 Cardiac ligament. 11 Hepato-gastric omentum. 12 Duodenum. 13 Gastro-colic. 14 Great Omentum. 15 Colon 16 Gastro-splenic omentum.

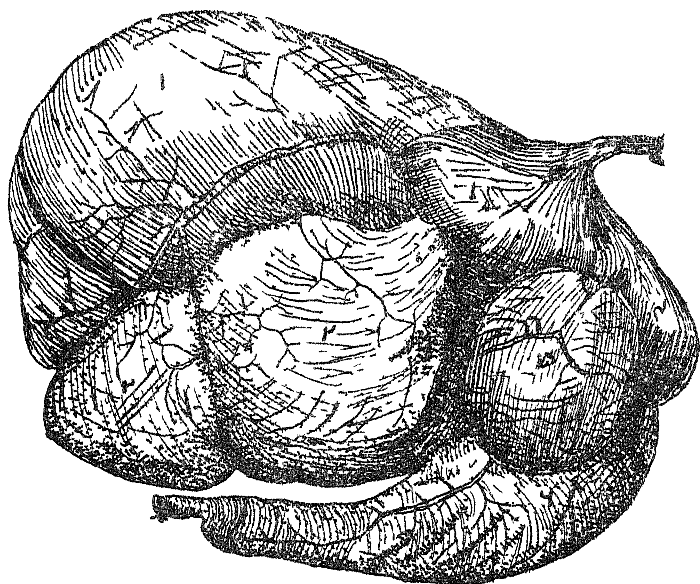
جو اسپلین کو اسٹمک کی بائین جانب پر لاگ بنتا ہی اسٹمک کی پیچھے اور کولن کی جڑہ کی
آگے وینا پورٹی یا سٹر ینر وینا کیوا اور معدہ کی چھوٹے خم کی درمیان ایک چھوٹا سوراخ
پری ٹونیل کیویٹی مین لگا رہتا ہے جسکو فورمین آف ونیز بو بولتے ہین ـ
منٹری اوس دوہری پرت کو کہتی ہین جو انت کو کمر سے لٹکار کہتا ہے علاوہ انکے کمر کی
نیچے سی اور بہی کئی ایک پرت نکلی ہین ـ جیسا کہ ہیپیٹی کو رینل لگیمنٹ لگے سینٹ
آف دی لوبس اسپیجیلی آئی کو لک منٹری وغیرہ ـ
پری ٹونیم کی بناوٹ مین ایلاسٹک فائبر باہم کینیکٹ ٹونشو کی موجود رہتی ہین ـ
اور اسکی آزاد سطح پر اپی تہلیم کا سادہ ٹسل لیڈ پرت لگا ہے جسکی سیلز چپٹی اور بہت
گوشہ دار ہین عروق گہری سطح پر بہت سی پائے جاتے ہین ـ اعصاب ڈ ایفرایک
میٹک لنبار ـ اور انٹر کاسٹل کی شاخون اور گریٹ سمپی ہتیک سی آتے ہین

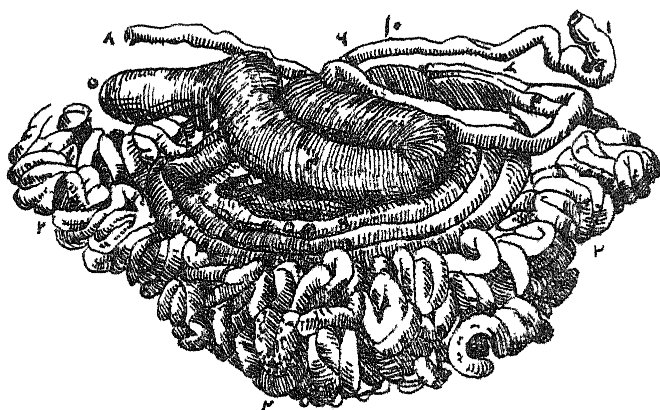
STOMACH.

اسٹمک یعنے معدہ

اس کھوکھلی الہ کو وینٹری کیولس بہی کہتے ہین جو ایبڈومن کے ڈائفریک میٹک ریجین
مین بوسیلہ کارڈیک لگے مینٹ گیاسٹرو اسپلینک ـ گیاسٹرو ہپٹک اور گیاسٹرو کولک
اوسنکے اٹر الگا ہوا واقع ہے اور اوپر کے بائین طرف الیسا فیگس اور دہنی طرف ـ

1 Spleen. 2 Stomach. 3 Vena porta 4 Peritoneal cavity
5 Foramen of Winslow. 6 Hepatico-renal. 7 Liga-
-ment of the Lobus Spigelii. 8 Colic mesentery.





تصویر نمبر ۶ گائے کے معدے

(۱) ریومن کا بایاں حصہ

(۲) ریومن کا داہنا حصہ

(۳) ابا فیگس کی آخیر کا مقام

(۴) ریٹی کیولم

(۵) اومیسم

(۶) ایب اومیسم

تصویر نمبر ۷ گائے کی آنت

(۱) ڈیوڈینیم کے شروع کا مقام

(۲) چھوٹی آنت کا فلوٹنگ پورشن یعنی بہتا ہوا حصہ

(۳) چھوٹی آنت کی آخیر کا سرا

(۴) سیکم

(۵) سیکم کا سرا یا نوک پیچھے پھری ہوئی

(۶) لارج کولن کا فلیکشیور اوسکی آخیر کی قریب

(۷و۸) آنت کی آخیر کا حصہ

(۹) ڈکٹس کولی ڈوکس کا سوراخ

(۱۰) پین کریاٹک ڈکٹ کا سوراخ

ڈیوڈینیم سے لگا ہے اسکی دو سطح دو کنارے اور دو سرے ہین سامنے اور پیچھے کی زخیر اسکی دونون سطح چکنی اور مجوف اور نچلا کنارہ بڑا اور محدب ہے جسکو اسٹمک کا گریٹ کروے چیور کہتے ہین اور اوپر کا کنارہ چھوٹا اور مجوف ہے جسکو اسٹمک کا لیسر کروے چیور بولتے ہین اس کرے چیور کے بائین طرف ایسافیگس آخیر اور دہنے طرف سے ڈیوڈینیم شروع ہوا ہے اسٹمک کی بائین سرے کو جو پھیلا ہوا رہتا ہے لفٹ کالڈیسیک یا فنڈس اور دہنے سرے کو رائٹ کالڈیسیک کہتے ہین معدہ کو آگے کیطرف ڈایفرم اور کلیجہ اور پیچھے کیطرف کولن کی ڈائیفریک میٹک کروے چیور اور محدب کنارہ کی بائین تلّی اور لبلبہ کے بائین سرے اور دہنے طرف کلیجہ کے پچھلے لوتھڑے اور نیچے کولن کی بڑے انٹیریر کروے چور سے علاقہ حاصل ہے۔

اسٹمک کی ساختین پرتونسے مرکب ہے یعنے بیرونی سیرس درمیانی مسکیولر اور اندرونی میوکس بیرونی پرت پر ٹیونیم کا بڑھاؤ ہے جسنے تمام معدہ کو باہر کیطرف سے گھیرلیا ہے اور پرٹینیل کوٹ کہلاتا ہے مسکیولر کوٹ کی ریشہ کی تین تہ ہین ایک بیرونی لمبی سری درمیانی مدور اور تیسری اندرونی ترچھی گیاسٹرک میوکس کوٹ یا استر کے دو حصہ ہین ایک سخت سفید جو ایسافیگس کے اول سرے سے شروع ہوکر آدھی اسٹمک کو بائین جانب بن سنروتیا ہے اور کیوٹی کیولر کوٹ کہلاتا ہے دوسرا حصہ موٹا ملائم واسکیولر اور بہورا سرخی مائل ہے جسکو ویلس کوٹ کہتے ہین اس حصہ کو خوردبین کے دیکھنے سے بہت سے نہایت باریک باریک فالیکلز کے سوراخ نظر آتے ہین اور اسکو ویم بہن

1 Great curvature 2 Lesser curvature. 3 Left cul de sac 4 Fundus. 5 Right cul de sac. 6 Diaphragmatic curvature. 7 Anterior curvature 8 Cuticular coat 9 Vascular. 10 Villous coat.

اوپر گلینڈ ہیولر پرت اور نیچے مسکیولر پرت لگا ہے جسکی گلینڈ یولی دو قسم کی ہین ایک ہیوکس دوسرے پیپٹک ہیوکس گلینڈیولی بہ نسبت پیپٹک کی کم ہین یہہ گلینڈیولی ٹیوبیولر قسم کے ہین یعنی سیدہے سیدہے باریک نلیان جنکے منہہ ہیوکس ممبرین کی آزاد سطح پر کہلے ہین اور دوسری طرف دو تین چہوٹی شاخون ہین تقسیم ہو کر کلز ڈیسیک مین تمام ہوئی ہین مگر اپی تہلیم دونون قسم کے گلینڈ زمین مختلف قسم کے ہین یعنی ہیوکس گلینڈ زمین تمام سی لینڈریکل اپی تہلیم کا استر لگا ہے او پیپٹک گلینڈ زمین منہہ کیطرف سی لینڈریکل اپی تہلیم اور آخر کیطرف چہوٹی شاخون اور کلز ڈیسیک مین گول پیپٹک سیلز کا استر لگا ہے اور کیوٹی کیولر کوٹ مین مثل ایسافیگس کے صرف چند ہیوکس گلینڈیولی لگی ہین اور اس حصہ پر اسٹریٹیفائڈ ٹسل لیٹڈ اپی تہلیم اور دوسرے حصہ کی ہیوکس کوٹ پر سادہ سی لینڈریکل اپی تہلیم لگی ہین کوریم کے مسکیولر کی ریشونکی دو تہہ ہین ایک سیدہی اور دوسری آڑی جنکے نیچے کوریم کا وہیر کینک ٹیو پرت لگا ہے جو ہیوکس کو مسکیولر کوٹ سے لاگ دیتا ہے۔

اسٹمک مین دو سوراخ یعنی راستہ ہین ایک غذا کی آمدنی کیلئے جو معدہ کی اوپر کی بائین جانب مین ایسافیگس سے لگا ہے اور ایسافیجیل یا کارڈیاک آریفس کہلاتا ہے دوسرا دہنی جانب ہے جس راہ ہوکر غذا آنت مین جاتی ہے پلورس یا پلورک آریفس کہلاتا ہے اسکے گرد پر اسفنکٹر یعنی چست کیرنیوالا عضلاتی چہلا لگا ہے۔

اسٹمک کی ساخت مین خون کی آمدنی گیاسٹرک آرٹری کی دونون شاخون اور اسپلینک آرٹری کی

---

1 Peptic. 2 Tubular. 3 Culs de sac 4 Cylindrical epithelium. 5 Peptic cells. 6 Stratified tessellated epithelium. 7 Cardiac orifice. 8 Pylorus. 9 Pyloric orifice. 10 Sphincter. 11 Gastric artery. 12 Splenic arte

آخیر کی شاخونسے ہوتی ہے اور لوٹان بوسیلہ انکی سٹیلائیٹ[1] وینہز کے وینا پورٹی[2] مین جاتا ہے لمفیٹکس
کے ایک سب سیرس[3] اور دوگھرے جال گلینڈیولر[4] لیئر کے نیچے لگے ہین جو دو لوکر وسے چیورز
کے چھوٹے گلینڈز سے گذر کر ریسپٹیکیولم کایلای[5] مین داخل ہوتی ہین۔

اعصاب نیموگیاسٹرک[6] اور سولر پلکسس[7] سے آتی ہین۔ بہانے قد کے گھوڑیکے معدہ مین
تین سے ساڑھے تین گیلنز[8] یعنے بارہ سے چودہ سیر تک پانی یا کوئی اور رقیق چیز کی گنجائش
ہوسکتی ہے اور خالی معدہ کا وزن تین سے چار پونڈز[9] تک ہوتا ہے۔ معدہ کی داہنے حصہ کی ولیس
کوٹ کی پیپٹک گلینڈز سے ایک سی ریزش ہوتا ہے جسکو گیاسٹرک جیوس[10] کہتے ہین اسمین البومنائڈ[11]
قسم کی غذا شامل ہوکر ہضم ہوجاتی ہے گیاسٹرک جیوس آدمی مین ۲۴ گھنٹہ کی اندر ۲۲ سے ۲۴
پینٹ تک ریزش ہوتا ہے اسکا اسپیسیفک گراوٹی ۱۰۰۱ سے ۱۰۱۰ تک ہے اسکی اندر ثقیل شے
فیصدی نصف سے ایک حصہ تک ہوتی ہے

جگالہ لنے والے جانورونمین چار معدہ ہوتے ہین۔ اول ریومن[12] یا پاؤنچ[13] یعنے
اوجھڑی یہ سب معدونسے بڑا اور پیٹ کی تین حصونکو تصرف کر رکھتا ہے یعنے آگی ڈایفرم کی قریب
سے شروع ہوکر پیچھے بائین کوکھ مین پلوس کی اگلے کنارہ پر آخیر ہوتا ہے اسکی آگی کیجانب
ریٹیکیولم اور بائین طرف اسپلین[14] اور داہنے طرف دوسرے معدہ کلیجہ اور آنت رہتی ہین۔
ریومن بیرونی جانب داہنے اور بائین حصونمین تقسیم ہے۔ بائین اگلی حصہ پر اسپیا فیکس لگا ہوا ہے

1 Satellite veins 2 Vena porta. 3 Subserous.
4 Glandular 5 Receptaculum chyli 6 Pneu-
=mogastric. 7 Solar plexus. 8 Gallons 9 Pounds.
10 Gastric juice. 11 Albuminoid.

اور دہنے حصہ کی بیرونی جانب پر ایک چادر مانند ڈہیلی غلاف کی لگی رہتی ہی جسکو گریٹ اومنٹم
کہتے ہین یہہ معدہ اور معدونکی مانند تین پردونسے مرکب ہی یعنی ایک سیرس دوسرا مسکیولر اور
تیسرا میوکس کوٹ اور اسکی دہنی اور بائین جانب کی دونون حصے درونی جانب مین بذریعہ دو گفضاتی
پاؤنکے دو اور خانون مین بٹے ہین جن خانونکے اندر میوکس ممبرین پر تین قسم کی بڑی پیلی
پائے جاتے ہین یعنی ایک فنجیفارم دوسرا کانیکل اور تیسرا فولی ایشس[1] مگر آخیر کے قسم کی
پیلی اور دونون قسم سے زیادہ ہوتے ہین۔

دوسرا ریٹی کیولم[2] یعنی چتا جو ریومن کے آگے ڈائفرم سے علاقہ رکہتا ہے اور گائی بہینس مین
چارون معدونمین سے چہوٹا ہے اسکے اور ریومن کی درمیان خلاصہ راہ لگا ہی درونی
جانب مین میوکس ممبرین کے ابہار سے بہت سی چہوٹے چہوٹے پہلدار کوٹہریان مانند محال یا شہد خانہ
کے بنی ہین جس باعث سے اس معدہ کو ہنی کونب[3] بہی کہتے ہین اور ایسافنجیل گیرو[4] یعنی
ایک رستہ ایسافیگس کا سوراخ کی مانند کارڈیا سی شروع ہوکر ریٹی کیولم کی لیسر کروی چیور[5] کے
اندر سے ہوتا ہوا اومی سم[6] کے سوراخ مین لگا ہے تیسرا اومے سم یا مینی پلائیز[7] یعنی بہت
اوہجڑے یہہ ریٹی کیولم سے قدرے بڑا اور شکل مین گول یا بیضاوی ہوتا ہی اور
ریومن اور ریٹی کیولم کے دہنی طرف کلیجہ کے پیچہے لگا رہتا ہی اسمین دو راستہ ہین ایک چہوٹا بائین
جانب مین ریٹی کیولم سی آتا ہے دوسرا بڑا دہنی جانب مین ابیومے سم[8] کو جاتا ہی اس معدہ کی درونی
جانب مین میوکس ممبرین کے بہت سی کہڑے کہڑے پردی پرت در پرت اسکی لمبائی پر لگی رہتی ہین

---

1 Foliaceous 2 Reticulum. 3 Honey comb.
4 Oesophageal groove. 5 Lesser curvature.
6 Omasum. 7 Many-plies. 8 Abomasum.

جنکے درمیان ملایم اور خشک غذا رہتی ہی جو تہا ایپو سوسمہ یا ہنٹ یعنی چھتا یہہ شکل مین کچھہ
مشابہت شنک سی رکہتا ہی اسکو یہہ سبب اسکی ہیپو کس مہبرین سے کہا سٹرک جبو سن پیدا ہوئیکے جو اور
تینون معدونسی پیدا نہین ہوتا۔ ٹہرو سٹمک یعنی اصل معدہ ٹہراتے ہین یہہ اوحی سم کی پیچہہ ریومن
کے دہنی طرف لگا ہوا دہنی جانب مین ڈائفرم کو چہوتا ہے اور نچلی جانب کی گریٹ کرو چیر یہہ
گریٹ اومنٹم کو لاگ دیتا ہے اسکی اندر ٹہیک گہوڑیکی اسٹمک کی دہنی حصہ کی ہیپو کس مہبرین کی
موافق استر لگا ہی اسمین بہی دو سوراخ ہین ایک پیش یرا وحی سم مین کہلتا ہی دوسرا کچھہ چھوٹا
جو آنت مین کہلتا ہی اور پائلورس کہلاتا ہی جسکی گرد پر سکیولر رنگ شال وسپہر جانور ونکی
چست کہنیکی لئے لگا رہتا ہے۔

مگر گائی بہینس کی معدہ سی بہیڑ بکری اور اونٹ وغیرہ کی معدہ کی بناوٹ مین کچھہ تہوڑا فرق
ہوتا ہے چنانچہ اونٹ کی ریومن یعنی اوجہڑ یکی دہنی اور بائین جانب مین آٹہہ سو چہوٹی چہوٹی
تہیلیان پانی رکہنیکی لئے لگی رہتے ہین انہمین سے ہوا پانیکو غذا نہین جا سکتی اور اسکی ریومن کی دوسرے
حصہ کی ہیپو کس مہبرین مین گائی بہینس بہیڑ بکریکی موافق پیپلی نہین ہوتین اور راوحی سم
اور ایپو سم کی بابین بیرونی طرف حد کا نشان معلوم نہین ہوتا۔ بہیڑ بکری مین اومی سم
ریٹی کیولم سے قدرے چہوٹا ہوتا ہے۔

INTESTINES.

انٹسٹائینز یعنی امعا یا آنت

یہہ دو قسم کے ہوتی ہین ایک قطر مین چھوٹی جسکو اسمال انٹسٹائین اور دوسری بڑی جسکو لارج انٹسٹائین
کہتے ہین اور دونون قسم تین تین حصون مین تقسیم کیجاتی ہین چہوٹی آنت معدہ کی پائلورس سے شروع

ہوکر بذریعہ ایک چھوٹی پیری ٹونیل[1] پیرتن کی کلیجہ کے پیچھے داہنے طرف سے گذرتی ہوئی سیکم[2] کی
جڑ سے گھومکر ریڑہ کی نیچے آڑی ہوکر گریٹ مسنٹرک آرٹریکی جڑہ کی پاس پہونچتی ہے اور یہانتک
ڈوی اوڈینم[3] یعنی اثنا عشر کہلاتی ہے یہہ حصہ اول تینوں حصوں میں سے چھوٹا اور کشادہ ہے دوسرا حصہ
ڈیوڈینم کی اخیر سے شروع ہوکر بذریعہ میسنٹری[4] کی کمر سے ڈھیلا لٹکا ہوا بائیں کوکھ کی اندر نہایت
پیچیدہ ہوجاتا ہے اور جی جونم[5] یعنی صایم کہلاتا ہے تیسرے حصہ کو ایلیم[6] یعنی دقیق کہتے ہیں جو جی جونم
کے آخیر سے شروع ہوکر اور مانند اوسکی پیچیدہ اور میسنٹری سے ڈھیلا لٹکا ہوا بائیں جانب سے
داہنے طرف جاکر بڑے کولن[7] کے شروع کی قریب سیکم کے اول سرے میں کھلکر تمام ہوتا ہے اس حصہ کی
سوراخ کا قطر اور حصوں سے کم اور دیوار موٹی ہوتی ہے چھوٹی آنت کی دو کناری ہوتی ہیں ایک
ایک محدب اور آزاد۔ دوسرا مجوف جسپر میسنٹری کا زیرین کنارہ لگا رہتا ہے یہہ آنت میانہ قد
گھوڑا میں اوسط درجہ چوبیس گز لمبی ہوتی ہے —

بڑی آنت کی پہلے حصہ کو سیکم یعنی اعمی یا عمیق۔ دوسرے کو کولن یعنی قولون اور تیسرے کو رکٹم[8] یعنی
مستقیم کہتے ہیں —

سیکم یا کیپٹ کولائی[9] ایک کشادی گنبہ لمبی مخروطی شکل کی انا ہی تھیلی ہے جو گھوڑے کی دہنی ہیپوکانڈ[10]
ریاک ریجین میں تقریباً تیس سیر پانی رکھنے کی گنجایش رکھتی ہے اسکا اول سرا یعنی جڑ بوسیلہ کنک
ٹو ٹشو اور پیریٹونیم کے یہہ تونکی کمر کے زیرین سطح سے لگی ہے اور انہیں پر تونسے ایک چھوٹا پرت
جسکو ہیسو سیکم[11] کہتے ہیں بلکہ کولن کے اول سرے کو بھی لاگ دیتا ہے علاوہ انکے سیکم[12] بالائی طرف

1 Peritoneal. 2 Caecum 3 Duodenum
4 Mesentery. 5 Jejunum 6 Ileum 7 Colon.
8 Rectum. 9 Caput coli. 10 Hypochondriac region

کینکٹو[1] ٹشو کے ذریعہ سے دہنے گردہ اور لبلبہ اور اندر کیطرف ٹیڑھی کولن کی آخیر کے سہرے سے لگا ہے اور
اسکا نوکیلا آزاد سہرا نیچے کیطرف پیٹ کی دیوار پر نذر چھاپڑا رہتا ہے اس تھیلی کی آمد و رفت
کے دونوں راستہ اول سہرے میں نیچے اوپر لگے رہتے ہیں یعنے آمد کی لئے ایلیم کا سوراخ ہے
جسکی گرد پیر میوکس ممبرین کا اُبھار نکلا رہتا ہے اور ایلیو سیکل والو[2] کہلاتا ہے اور اسے قدرے اوپر ایک
دوسرا سوراخ سیکم[3] سے کولن کے اول سہرے کے اندر لگا ہے سکھوڑہ جو پانی پیتا ہے سو باعث
اوسکا معدہ بہ نسبت جسم کے چھوٹا ہونیکے معدہ سے چھوٹی آنت کی راہ سیکم میں جا جمع رہتا ہے اور اوسکے
ساتھ بہ ہضم ہوئی غذا بھی کسقدر شامل ہوکر جا رہتی ہے کولن کے دو حصہ ہوتی ہیں ایک لارج یا ڈبل[4]
کولن۔ دوسرا اسمال یا فلوٹنگ[5] کولن لارج یعنے بڑا کولن کشادہ چار گز لمبا اور شروع سے آخیر تک
دوہرا ہوتا ہے یعنے سیکم کی جڑ سے شروع ہوکر اور دہنے طرف سے آگے بڑھکر زیفائڈ کارٹیلج[6] کے اوپر
سے بائیں طرف جھکو پیچھے کو لوٹتا ہے استقام کے خم کو سپرا اسٹرنل فلکشیور[7] کہتے ہیں بعد اسکے دوسرا
حصہ پیٹ کی دیوار پر سے گذر کر پلوک کیویٹی[8] کی آگلے حصہ میں داخل ہوتا ہے اور بائیں طرف سے پھر آگیکو
لوٹتا ہے۔ اس خم کو پیلوک فلکشیور[9] کہتے ہیں یہانسے اسکا تیسرا حصہ بذریعہ میسو کولن[10] یعنے ایک
چھوٹی پریٹونیل پرت کی دوسرے حصہ کے اوپر بائیں طرف سے لگا ہوا آگے ڈائفرم تک پہونچکر دوبرہ دہنے
طرف سے پیچھے کو لوٹتا ہے جس خم کو ڈائفریگمیٹک[11] یا سگمائڈ[12] فلکشور کہتے ہیں اور یہہ چوتھا اول حصہ کی

---

1 Connective tissue. 2 Ileo-cecal valve.
3 Cecum. 4 Double colon. 5 Floating colon.
6 Xiphoid cartelage. 7 Supra-sternal
flexure. 8 Pelvic cavity. 9 Pelvic flexure.
10 Meso-colon. 11 Diaphragmatic. 12 Sigmoid.

بغل مین مٹا ہوا سیکم کی جڑہ کے پاس ایکبارگی تنگ ہوکر تمام ہوتا ہے - اسمال یعنی چھوٹا کولن نسبت
بڑے کے قطر اور تقریباً ساڑہے تین گز لمبا ہوتا ہے اور سیکم کی جڑہ کی بائین جانب پر لارج کولن کے
آخیر سے شروع ہوکر شمال چھوٹی آنت کی بوسیلہ کولک میسنٹری کمر سے ڈھیلا لٹکا ہوا پیلوس کے اگلے کنارہ
تک پہونچتا ہے یہہ حصہ پیچیدہ ہوکر باہم چھوٹی آنت کی بائین کوکھ مین پڑا رہتا ہے اور اسکی اول آخیر پر
گریٹ اومنٹم چھپا رہتا ہے - ریکٹم بڑے آنت کی آخیر کا سیدھا حصہ ہے جو پیلوس کے اندر اسمال کولن
کی آخیر سے شروع ہوکر میسو ریکٹم کی ذریعہ سے سیکرم کی نیچے لٹکا ہوا پیچھے دم کی جڑہ کی نیچے - اینس یعنی
مقعد مین تمام ہوتا ہے

آنت کی دیوار معدہ کی مانند تین پرتونسے مرکب ہے یعنے بیرونی سیرس یا بیانی سسکیولر اور اندرونی
میوکس کوٹ - بیرونی پرت آنت کو ملفوف کر چکنا رکھتا ہے اور یہی ویسرل کوٹ کہلاتا ہے مگر بعض
بعض جگہہ جہان آنت کے حصے آپسمین یا دیگر وسیرا یعنے آلات سے چٹے ہین اُن مقامونپر سیرس غلاف
نہین رہتا درمیانی یا عضلاتی پرت کی دو تہہ ہوتی ہین ایک اُتھلی جسکے ریشہ لمبائی پر دوسری
گہری جسکے ریشہ مدور یعنی گولائی پر لگی ہین اُتھلی تہہ چھوٹی آنت پر تمام یکسان برابر لگی ہے مگر بڑی
آنت پر اسکے ریشہ اکٹھے جمع ہوکر شمال چوڑے فیتہ کی کسی حصہ پر دو اور کسی پر چار لگی ہین اور لانجی
ٹیوڈینل بینڈز کہلاتی ہین اور انکی نیچے مدور ریشونمین چڑھاؤ ہوتی ہین جس باعث سے تمام بڑی آنت پر
چناؤ پڑا رہتا ہے اور مدور ریشے تمام ایلیم اور ریکٹم کی آخیر مین زیادہ ہوتی ہین اور انہین مدور
ریشونسے ریکٹم کی آخیر پر انٹرنل سفنکٹر اِنائی بنا ہے جسکی چست ہونیسے وہ سوراخ بند رہتا ہے

1 Colic Mesentery. 2 Great Omentum. 3 Rectum.
4 Meso-rectum. 5 Sacrum. 6 Anus. 7 Viscera.
8 Longitudinal bands. 9 Internal sphincter ani.

عضلانی پرت کی متحرک ہونیسے جو غذا معدہ سے آنت میں آپڑتی ہے سو اوسکے آخیر تک پہونچتی ہے اور
اس حرکت کو جو شنال کیڑہ کی چال کی ہوتی ہے پیریسٹلٹک موومینٹ یا ورمی کیولر ایکشن
کہتے ہیں اندرونی پرت معدہ کی میوکس ممبرین سے شروع ہوکر تمام آنت کے اندر استر دیتا ہوا پیچھے مقعد
کے گرد پیر چمڑہ سے جٹا ہے اور بوسیلہ کنیکٹو ٹشو کی آنت کی درمیانی پرت سے ڈہیلا چپیان ہے۔ چہوٹی
آنت کی استر پر بہت سے ولائی یعنے نہایت باریک باریک اُبہار شنال مخمل کے واقع ہیں جو بڑی آنت
میں نہیں پائے جاتی آگرہ ہوتی ہی ہیں تو نہایت کم اور ہر ایک ولس کی اندر لیکٹیلز کی ایک یا دو باریک
جڑہ داخل رہتی ہیں جنکی اوپر خون کے باریک کیپلیری پلکسس کا غلاف پڑا رہتا ہے اور ولس اپیتھیلیل
شیتھ سے ملفوف رہتا ہے۔ آنت کی گلینڈز تین قسم کی ہوتے ہیں اور اکثر کے سب میوکس ٹشو میں
لگے رہتے ہیں اول ریسیموس یا برنرز گلینڈز جنکی ایک تہ ڈی اوڈینم کی میوکس ممبرین کے نیچے
لگی رہتی ہے اور انکی نہایت باریک باریک ڈکٹس میوکس ممبرین سے پار ہوکر آنت کی اندر کہلتی ہیں
اور ایلکلین میوکس داخل کرتی ہیں دوئم خالی کیولر یا ٹیوبیولر جو تمام آنت کی میوکس ممبرین میں پائے
جاتی ہیں اور انکی اندر کالمنر ایپی تھیلیم کا استر لگا رہتا ہے۔ سیوم باریک ڈکٹ لیس گلینڈز یہہ دو قسم کی
ہوتے ہیں ایک سالی ٹیری یا فینٹی کیولر گلینڈز جو چہوٹی آنت میں کم اور بڑی میں زیادہ ہوتی ہیں
اور دوسری پی آرز گلینڈز یا پیچز جو صرف جی جیونم کے پچھلے حصہ اور ایلیم کی آر پار کنارہ کی اندر
تقریبًا سو تک لگی رہتی ہیں اور حقیقت میں سالی ٹیری گلانڈز کی اکٹھا قریب قریب جمع ہونیسے مرکب ہیں

1 Peristaltic movement 2 Vermicular action
3 Mucous membrane 4 Connective tissue
5 Villi 6 Villus 7 Lacteals 8 Capillary plexus
9 Epithelial sheath 10 Racemose 11 Brunner's glands.

اور ہنگو نب گلینڈز بہی کہلاتی ہین –

آنت کی ساخت مین خون کی آمد فی گریٹ و اسمال سیسٹرک آرٹریز سے ہوتی ہے اور انکی وینز خونکو وینا پورٹی[1] مین داخل کرتی ہین لیفٹاسس اور ریکپٹاکیولم کائلائی[2] مین تمام ہوتی ہین – نروز سولر پلکسس سے خروج پاتے ہین ہضمیت معدہ سے شروع ہوکر آنت مین ختم ہوتی ہے –

اے نس[3] یعنی سقعد الیمینٹری کنال[4] کا پچھلا سوراخ ہے جسکا ستار ور اُبہار بیرونی طرف تپلی چمڑہ سے مڑہا ہوا دم کیچڑہ کے نیچے واقع ہے اسمین علاوہ ایک انٹرنل اسفنکٹر کے ایک سفنکٹر انائی اور ایک ریٹریکٹر انائی[5] سرخ عضلاتی ریشونکے لگے رہتے ہین اسفنکٹر انائی کی ریشے مدور ہین جنمین سے کچھہ ریشے اوپر کیطرف دُم کیچڑہ کی نیچے جٹے رہتے ہین اور نیچے کیطرف پیرینیم[6] کے مسلز[7] سے لگی رہتے ہین اسکی چست رہنے سے پچھلا سوراخ ہمیشہ بند رہتا ہے اور فقط لید اخراج ہونیکی وقت کہلکر پیچھے کو ٹہل جاتا ہے ریٹریکٹر انائی ایک چوڑا بند ہے جو سیکرو – اسکیٹیک لگی مینٹ[8] کی اندرونی سطح سے شروع ہوکر اسفنکٹر انائی کی نیچے چسپان ہے یہ سل لید کرنیکی بعد سقعد کو آگے اپنی سابق جگہہ پر کہنچ لاتا ہے اسکی ساخت مین آرٹریز اسمال سینٹرک اور انٹرنل پیوڈک[9] سے آتے ہین –

اعصاب ہیمرائیڈل نروکی[10] ریشہ ہین

گاے بھینس – کی چھوٹی آنت بہ نسبت گھوڑہ کے قطر مین آدھی اور لمبائی مین دو چند ہوتی ہے اور ایک چوڑی میسنٹری کی کناری لگی ہوی نہایت پیچیدہ ہوکر بڑی آنت کی گرد پڑہ لٹکی رہتی ہے

1 Vena porta. 2 Receptaculum chyli. 3 Anus 4 Alimentary canal 5 Retractor ani 6 Perineum 7 Muscles. 8 Sacro-ischiatic ligament 9 Internal pudic 10 Haemorrhoidal nerves

اسیمین بڑی ارزپی چیز بڑے مگر شمار مین کم ہوتی ہین سیکم ایک سرے سے دوسرے سرے تک قطر مین یکسان اور یعنی چپاؤ اور بند کی ہوتا ہے اور اسکا گول اندھا آزاد سرا پیچھے کیطرف پھرا رہتا ہے۔ کولن کی ریبٹ سینٹ کے پرتوتکے درمیان لگا ہوا الٹی ایک چکر کھاکر حلقہ دار پہنچتا ہے اور اگلے سرے پر قطر مین سیکم کی برابر مگر بعد مین تنگ ہوکر گھوڑے کی چھوٹی آنت کی مثال ہوجاتا ہے۔ اور آخیر کیطرف سدھا ہوکر ریکٹم سے لگتا ہے۔ بڑی آنت گیارہ سے تیرہ گز تک لمبی ہوتی ہے

LIVER.

لور یعنے کلیجہ

اسکو زبان لاٹن مین جیکر[1] یا ہیپار[2] ۔ انگریزی مین لور عربی مین کبد فارسی مین جگر اور ہندی مین کلیجہ کہتے ہین یہ پیٹ کی اندر دہنے اگلی جانب مین ڈائیفرم کی پیچھے آڑا لگا رہتا ہے اور میانہ قد کی تندرست کھوڑے مین اسکا وزن گیارہ پونڈ[3] ہوتا ہے اور تین لوبز[4] یعنے لوتھڑوں مین تقسیم ہے اور اسکی جڑ اوپر کیطرف بڑی رگونکی ذریعہ جو اسکی تنگا فونمین ہو گئے ہین کمر سے لگی ہے اور پیچھے کیجانب چار بند کے ذریعہ سے ڈائیفرم کی پچھلے حصہ سے لگا ہے اسکی تین حصونکو ہنان۔ بایان یعنی رچلا لوب کہتے ہین پچھلا لوب کئی اور حصو نمین تقسیم ہے اس لوب کو آدمی مین لا بیولس کو اڈ ریٹس کہتے ہین اسکی سامنے کیجانب مین ایک پرت پری ٹونیم کا ڈائیفرم کی پچھلے حصہ کی بیچ سے نکلکر اسکے جڑا ہوا بیچ کی نچلے حصہ کی دیوار تک لگا ہے جسکو مڈل لوب[5] کا لگے منٹ یا سسپنسری لگے منٹ[6] کہتے ہین اور اسکے آزاد کنارہ پر ایک ریشہ دار ڈوری لگی ہے جسکو رونڈ لگے منٹ[7] کہتے ہین۔

1 Jecur 2 Hepar 3 Pound 4 Lobes 5 Middle Lobe 6 Suspensory ligament 7 Round ligament

یہہ ڈوری مٹی ہوئی فیٹل امبلائکل وین[1] ہے کلیجہ سامنے کیطرف بذریعہ پاسٹیریر وینا کیوا[2] اور کارونیری
لگےمینٹ[3] کی ڈائفرم سے لاگ رکھتا ہے اس لگے مینٹ کی چھوٹی چھوٹے سفید ریشے ویناکیوا کی
شگاف کو دونون کنارون سے شروع ہوکر ڈائفرم کے پیچھے چلتے ہین اور پری ٹونیم سے ملفوف ہین
بائین لوب کا لگے مینٹ ایسافیجیل[4] سوراخ کی بائین حصہ پر ڈائفرم کے اپیونیوراٹک[5] حصہ کے
بیچ سے نکلکر بائین لوب کی اوپر کے حصہ کی کنارہ پر لگا ہے اور دہنے لوب کا لگے مینٹ کمر کے قریب سے
شروع ہوکر دہنے لوب کے اوپر کے کنارہ سے لگا ہے اور کچھہ دور تک دہنے گردے سے ڈھپا ہے اسی بند سے
ایک پرت بڑہکر لوبس اسپیجلی[6] آئی یعنے ایک چھوٹی لوہڑی کو جو دہنے لوب کی جڑہ پر واقع ہے
لاگ دیتا ہے کلیجہ پچھلے جانب مین اسٹمک اور رکولن کی خم کو چھوتا ہے اور پین کری ایس[7] اسکی جڑ
سے لگا رہتا ہے۔ جگر پر دوہرے پرت کا غلاف لگا ہے ایک تو سیرس پرت یعنے اسکی بند سے بڑہکر
اسکو ملفوف کرلیا ہے اور دوسرا پرت نہایت باریک ریشہ دار جہلی ہے جسکو فائبرس[8] یا گلسنز
کیپ سول[9] کہتے ہین یہہ پرت سیرس غلاف اور کلیجہ کی ساخت کی مابین دونون سے بخوبی چپا ہے
اور پورٹی سیٹڑیا[10] یعنے پچھلے شگاف ہوکر رگونکے ساتھہ کلیجہ کے اندر کو گیا ہے اور اس جہلی
کی اندرونی سطح سے بہت سے باریک باریک پرت کلیجہ کی ساخت کے اندر بڑہکر ہپٹیک گرینیولیشنز[11]
کو جدا جدا تقسیم کر رکھتے ہین۔

جگر کی ساخت کا رنگ نیلا ہورا ایل ہے اور پانی ہائیڈرل گرینیولیشنز[12] یعنی بہت پہلدار ملائم

---

1 Fœtal umbilical vein 2 Posterior vena cava.
3 Coronary ligament 4 Œsophageal 5 Aponeu-
=rotic 6 Lobus Spigelii 7 Pancreas. 8 Fibrous
9 Glisson's capsule 10 Porta media. 11 Hepatic gran-
=ulations.

دانونسے مرکب ہے جو دانے قطر مین انچہ کے ایک بیسوین حصہ سے ایک دسوین حصہ تک ہوتے ہین
اور کبھی بیچمین سرخ اور گرد پر زرد اور کبھی بیچمین زرد اور گرد پر سرخ اور گاہی رنگت مین تمام
یکسان معلوم ہوتے ہین - فی گرینولیشن یا لوبیول مین ہیپاٹک یا بلی ایری سیلز - افیرینٹ
ویسلز - ایک افرینٹ ویسل بلی ایری کینالی کیولائی یا ڈکٹس لمفیٹکس اور ایری اولر ٹشو
موجود رہتے ہین

ہیپاٹک سیلز نہایت باریک جھلیدار گول خانے لوبیول کی اندر کی رگونکی جالدار خانونمین
پائے جاتے ہین اور قطر مین انچہ کی [illegible] سے [illegible] تک اور آدمی مین [illegible] سے [illegible] تک کے ہوتے ہین
ان جھلیدار خانونمین بلی ایری میٹر یعنی پت ایک یا دو نیوکلی آئی با ہم نیوکلی اولائی کے
کلرڈ گرینولز یعنی رنگین روے - انیمل ایمیڈن یعنی حیوانی نشاستہ اور ایڈی پوس گرینولز یعنی چربی
کے باریک روے بھرے رہتے ہین - افرینٹ ویسلز پورٹل وین اور ہیپاٹک آرٹری کی شاخونکو کہتے ہین
پورٹل وین جگر کا فنکشنل ویسل ہے یعنی وہ رگ جو کلیجہ کے اندر اسکے کام چلانیکے لئے خون
لاتی ہے - آنت کی رگونکی بالکل گیسٹرو اور میسنٹری کے پر تونکے درمیان سے گذر کر کمر کے نیچے باہم
گیاسٹرک اسپلینک اور پینکریاٹک وینز کے جمع ہونیسے ایک موٹی رگ یعنی پورٹل وین تیار
ہوتا ہے جو جگر مین پچھلی شگاف کی راہ پہونچکر اسکے ساخت کی اندر درجہ بدرجہ باریک شاخونمین

1 Hepatic. 2 Biliary cells. 3 Afferent vessels. 4 Ef=ferent vessel 5 Biliary canaliculi 6 Ducts. 7 Lymphatics 8 Areolar tissue. 9 Biliary matter 10 Nuclei. 11 Nucleole. 12 Coloured gran=ules. 13 Animal amidon. 14 Adipose gran=ules. 15 Portal vein. 16 Functional ves=sel. 17 Mesentery. 18 Gastric. 19 Splenic 20 Pancreatic.

تقسیم ہوتا ہے اور باریک شاخین ہر دو چھوٹے لوبیولز کے مابین داخل ہوتی ہین اور انٹرلو
بیولیر یا سب ہیپٹیک وینز کہلاتی ہین۔ یہہ وینز لوبیولز کے گرد پھیرکر آس پاس کے انٹرلوبیولر
وینز سے جڑکر انٹرلوبیولر پلکسس بناتی ہین اور لوبیولز کی گرد سے انکے اندر بہت سی باریک
شاخین بھیجتی ہین جنکے آپسمین بار بار جڑنے سے انٹرالوبیولر یا ہیپٹیک کیپلیری پلکسس بنجاتا ہے
اور اسی جال کے اندر ہیپٹیک سیلز بھرے رہتے ہین ہیپٹیک آرٹری سیلیک ٹرنک کی ایک شاخ ہے
جو پورٹل وین اور ڈکٹس کولیڈوکس کی ہمراہ گھسکر بہت سی باریک شاخون مین تقسیم ہوتی ہے
بعدازان یہہ شاخین پورٹل وین کی شاخون اور بلی ایری ڈکٹس کی دیوارونسے لگی ہوئی
انٹرالوبیولر پلکسس سے جڑتے ہین اور کچھہ شاخین سیرس غلاف مین بھی داخل ہوی ہین
افرنٹ وین لوبیولز کے بیچمین کیپلیری پلکسس کی شاخونکو وصل کرتا ہے اور انٹرالوبیولر یا
سینٹرل سپرا ہیپٹیک وین کہلاتا ہے جو بعد مین لوبیول سے نکلکر آس پاس کے انٹرالوبیولر
وینز سے جڑتا ہوا لوبیولز کے نیچے سے گذرتا ہے اور سب لوبیولر یا سپرا ہیپٹیک وین کہلاتا ہے اسطرح
ہر تمام لوبیولز سے سپرا ہیپٹیک وینز کی شاخین باہم ملکر موٹی پڑتی ہین اور جگر کے پیمانو کے
ہر طرف یا سٹرڈ وینا کیوا مین جا کھلتی ہین انمین سے ایک بڑی رگ قریب کارونہری لگی مینٹ
کی وینا کیوا مین داخل ہوتی ہے انکا کام جگر سے وہ خون لیجانیکا ہے جو پورٹل وین اور ہیپٹیک آرٹری

1 Interlobular 2 Subhepatic veins 3 Interlobular plexus. 4 Intralobular. 5 Hepatic capillary plexus. 6 Celiac trunk. 7 Ductus choledochus. 8 Intralobular plexus. 9 Capillary plexus. 10 Central supra-hepatic vein. 11 Sublobular

لا چکی ہین ــ ہیپٹیک بائلی ایبری ڈکٹس لوبیولز کے گرد پر حلقہ کی مانند باہم انٹر لوبیولر نیز
کے لگے ہین اور انکی باریک شاخین آس پاس کے لوبیولز مین داخل ہوتی ہین۔ انکا کام ہیپٹیک لوبیولز
کے اندر سے پت پہنچانیکا ہے یہہ نلیان تمام لوبیولز کے گرد پر بایکدگر جٹی ہوہین ہولی پڑکر کلیجہ کی
پچھلے شگاف کی سمنہ مین ایک نلی قطر مین قریب آدہے انچہ کی بنجاتی ہین جسکو ڈکٹس کولی ڈوکس
کہتے ہین یہہ کلیجہ سے نکلکر گیاسٹر وہیپٹک اومنٹم[1] کی پرتونکے درمیان سے ہوتا ہوا پلورس[2] کے تہہ انچ پیچہے
باہم اصلی ہین کریں اینٹک کٹ[3] کے ڈیوڈینم[4] مین ترچہا کہلتا ہے اور اوسمین ہیٹ داخل کرتا ہے
ان نلیونکے سوراخ کی گرد پر ڈیوڈینم کی درونی حصہ مین ایک میوکس ممبرین[5] کا گول پردہ والو[6] کی
مانند لگا ہے جسکی باعث سے غذا یا ہوا ڈکٹس کی اندر نہین جاسکتی ــ ڈکٹس کولی ڈوکس کی دیوار
دو پرتون سے مرکب ہے بیرونی سفید ریشہ دار جسمین کچہہ چکنی عضلاتی ریشہ بہی شامل رہتی ہین
اور درونی میوکس جسمین سی لینڈریکل اپیتہلیم[7] اور باریک ریسی موس گلینڈز[8] لگی رہتی ہین۔
لمفیٹکس کا باریک تہلاجال جگر کی ساخت پر لگا رہتا ہے اور ساخت کی اندر اسکی نہائت باریک
باریک جال ہیپٹیک پلکسس کی شاخون اور تمام عروق کو ملفوف کر رکہتے ہین اور کلیجہ کے پچہلے شگاف
مین اکٹہی ہوکر سعدہ کی لمفیٹکس سے جٹتے ہین جنکی جٹنے سے ایک نلی تیار ہوتی ہے جو لمف کو کمر کے
نیچے تہوراسک ڈکٹ مین جا ڈالتی ہے کینیک ٹشو لوبیولز کے اندر نہائت تہوڑی مگر انٹر لوبیولر
اسپیسز یعنی ملائم دانونکے درمیان بہت سے لگے رہتے ہین۔
نروز سولر پلکسس سے آتی ہین مگر کچی ایک شاخ نیموگیاسٹرک اور ڈایفریگمیٹک نروز سے

1 Gastro-hepatic omentum. 2 Pylorus 3 Pancreatic duct 4 Duodenum 5 Mucous membrane. 6 Valve 7 Cylindrical epithelium. 8 Racemose glands.

بھی آتے ہین اور ہیپیٹک آرٹری اور اور پورٹل وین ہین لپٹکر جگر کے پچھلے شگاف کی راہ سے
اسکی ساخت کی اندر گھستے ہین -

جگر کے اصل کار دو ہین یعنے پت اور گلائیکوجین کا پیدا کرنا - بائل[1] یعنے پت غذا کی ست ملی ہوئی خون سے
جو پورٹل وین آنت سے لاتا ہے ہیپٹک سیلز مین پیدا ہوتا ہے جدید تفتیش سے معلوم ہوا ہے کہ پت
غذا کی ہضم اور خون کی صفائی اور جسم مین گرمی پیدا کرنے مین مدد دیتا ہے بعد غذا ہضم کرنیکے اسکا
ناقص حصہ آنت سے باہر اخراج ہوتا ہے اور دوسرا حصہ جو بہت سا کاربن[2] اور ہیڈروجن[3] اپنے ساتھ
شامل رکھتا ہے جنسے گرمی پیدا ہوتی ہے سو آنت مین جذب ہو جاتا ہے اور ہیپٹک سیلز کے اندر
انیمل امیڈن[4] سے گلیئوکوس[5] یعنے انگوری چینی پیدا ہوتی ہے جو سپیریر ہیپٹک وینز ہوکر پاسٹیریر وینا کیوا
مین جا پڑتی ہے - ماسواء انکے اب آخیر مین تقین کیا گیا ہے کہ جگر کی اندر جنین کیحالت مین خونکے
وائٹ کارپسلز پیدا ہوتے ہین اور گلائیکوجن کی چینی مین تبدیل ہونیکی بابت پروی صاحب
یون فرماتے ہین کہ زندگی کیحالتمین ہیپاٹک وینز کے اندر چینی کا صرف نشان پایا جاتا ہے اور آرٹیریز مین
بہ نسبت وینز کے زیادہ نہین ہوتی بموجب رائے صاحب موصوف موت کی بعد ہیپاٹک وینز مین چینی کا زیادہ ہونا
گلائیکوجن کی پوسٹ مورٹم تبدیلی سے ہوتا ہے وہ زندہ حالتمین گلائیکوجن کی زیادہ مقدار چینی
مین تبدیل ہونے پر یقین نہین کرتے کیونکہ اگر یون ہی ہوتا تو مثل مرض ڈائبیٹیز کے چینی گردونسے
پیشاب کی ساتھ ضرور اخراج ہوتی - برنارڈ صاحب نے آرٹیریز کی اندر ہزار حصہ مین چینی ایک گریم اور
ہیپاٹک وینز مین ۳ سے گریم پایا - یہہ مقدار جسم کو کسیقدر زیادہ قوت دینیکی قابل نہین پس
اس سے معلوم ہوتا ہے کہ گلائیکوجن جسم کی کار مین کسی اور طرح سے خرچ ہوتا ہے جو پیچھیون پورٹل وین

1 Bile 2 Carbon. 3 Hydrogen. 4 Animal amidon. 5 Glucose

کے راہ کلیجہ مین داخل ہوتاہی۔ سو وہان گم ہوجاتاہی اسلئے تعجب نہین کہ وہ سیرم البیومن مین تبدیل
ہوجاتاہو۔ سوا اسکے یہہ بھی یقین کرتے ہین کہ کلیجہ البیومن کری اے ٹن لیوسن اور ٹائیروسن کو گلائی
کوجن یوریا اور یورک ایسڈ مین تبدیل کردیتا ہے۔

بائیل۔ یعنے صفرا گھوڑہ مین ۲۴ گھنٹہ کی اندر ۱۲ پونڈ کتے مین اوسکے بدن کا ۱/۲۰ حصہ اور بھیڑ مین
قریب ۱/۲۰ حصہ آدمی مین ۳۰ سے ۴۰ اونس تک ریزش ہوتاہے اسکا اسپی سفیک گراوٹی ۱۰۱۸ ہی
سوائے گھوڑے اور گدہی کے دیگر سب تہندار جانورین جگر کی پچھلے شگاف پر گال بلاڈر یعنے پتا
لگا رہتاہی جو ہیپاٹک ڈکٹ سی شروع ہی اسمین پت جمع رہتاہی جو غذا ہضم کرنیکی وقت ڈکٹس کولی
ڈوکس کی راہ ڈیوڈینم مین جاپڑتا ہے۔

PANCREAS.

پین کری ایس یعنے لبلبہ

یہہ عضو بناوٹ اور خاصیت مین سیلی ویری گلینڈز کی مانند ہی اور پیٹ کی اندر سب لمبار ریجین
مین پاسٹیر یر ایی آرٹا اور پاسٹیر یر وینا کیوا کی نیچے گردونکی آگے کلیجہ اور معدہ کی پیچھے آڑ لگاہوا واقع ہی
وزن اسکا اوسط درجہ ستّرہ اونس ہوتاہی اور ہر ایک جانور مین اسکی شکل مختلف ہوتی ہی چنانچہ
کسیمین تر کونی اور کسیمین عرض سی لمبی اوپر سے نیچے کو چپٹی اور پورٹل وین جانیکی لئے نیچے سے اوپر کو
ایک سوراخ ترچھا پار ہی جسکو پین کریاٹک رنگ کہتے ہین۔ پین کری ایس کا اوپر کا سطح سیلیولر ٹشو
کے ذریعہ سی۔ پاسٹیر یر ایی آرٹا۔ پاسٹیر یر وینا کیوا سیلیاک ٹرنک سولیر پلکسس سپلینک وینلز

1 Gall-bladder. 2 Salivary-glands 3 Sublumbar
region. 4 Posterior aorta 5 Ounce 6 Pancreas

دہنا گردہ - اور سیوپرا رینل کیپ سول سے چپکا رہتا ہے اور کچھہ دور تک پری ٹونیم سے سرپوش ہے
اسکا نچلا سطح سیکم کی جڑ اور کولن کے چوتھی حصہ سے لگا رہتا ہے اور اگلا کنارہ ڈیوڈینم اور معدہ کے بائیں
حصہ کو چھوتا ہے اسکے پچھلے کنارہ کے درمیان ایک شگاف ہے جس راہ ہو کر پورٹل وین اسکی رنگ کے اندر گھستا
ہے اور دہنا سرا ڈیوڈینم سے جٹا ہے اسی سرے پر اسکے ڈکٹس نظر آتے ہین بایان سرا تلی کی جڑ کے
قریب تک پہونچتا ہے یہہ عضو ہیپٹیک اور گریٹ پینکریٹک آرٹیریز کے شاخونکے ذریعہ سے خون وصول کرتا ہے
نرووز سولر پلکسس سے آتے ہین -
پین کری ایس کی دو نلیان ہین ایک اصلی بڑی نلی جسکو پرنسپل پین کری اٹیک ڈکٹ یا ڈکٹ
آف ورسنگ کہتے ہین جو پین کری ایس کے اندر دو تین بڑی شاخونکے جٹنے سے موٹی بنکر بائین جانب
سے نکلی ہے اور کامن ڈکٹس کولی ڈوکس کے ہمراہ ڈیوڈینم مین ترچھی کھلی ہے دوسری چھوٹی نلی جسکو
ڈکٹس پین کری اٹکس مائینر بولتے ہین بڑی نلیکو چھوڑکر ڈیوڈینم کی دوسری جانب مین لگی ہے
ان نلیونکی راہ سے پین کری ایٹک جوس یعنی اس عضو کا رس غذا ہضم کرنیکے لئے ڈیوڈینم مین داخل
ہوتا ہے یہہ رطوبت آدمی مین ۲۴ گھنٹہ کے اندر ۱۲ سے ۱۶ اونس تک ریزش ہوتی ہے اور اسمین
فیصدی دو حصہ ثقیل شے موجود رہتی ہے -

SPLEEN.

اسپلین یعنے طحال یا تلی

یہہ عضو بائین ڈائفریگ میٹک ریجین مین بائین ہیپو کانڈریئک کے قریب ایک سسن پنسور لگی منٹ

1 Supra-renal capsule. 2 Caecum 3 Colon. 4 Principal pancreatic duct. 5 Duct of Wirsung. 6 Ductus pan

کے ذریعہ معدہ کے نیچے اور گیاسٹرو اسپلینک اومنٹم کے ذریعہ سے معدہ کی گریٹ کروچر[1] سے ترچھا
لٹکا ہے۔ اسکی ایک جڑ ایک نوک دو سطح اور دو کنارے ہوتے ہیں جڑ موٹی اور چوڑی اوپر کیطرف
پھری ہوئی بائیں گردہ کی پیشانی پر سسپنسوری لگمینٹ سے لگی ہے جس لگمینٹ کی پرتونکے
درمیان مضبوطی کیواسطے ایلاسٹک ریشے داخل ہیں تلی باہر کی سطح پر ڈایافرام اور اندر کیطرف
اسٹمک اور ٹرانسورس کولن سے علاقہ رکھتی ہے اور اسکے اگلے کنارہ پر ایک ہائی لس[2] یعنی لمبا شگاف
اعصاب شریان اور رگ کی آمد و رفت کیلئے رہتا ہے تلی کا رنگ باہر آسمانی نیلا اور اندر سیاہ نیلا
اور وزن میں اوسط درجہ تنتیس اونس[3] یعنی سیر بھر کا ہوتا ہے اسکی ساخت سیرس غلاف ریشہ دار
ڈہانچہ اسپلینک پلپ[4] سیل پی گین کارپسکلز[5] عروق اور اعصاب سے مرکب ہے سیرس غلاف پیری
ٹونیم کا بڑھا ہوا ہے جسنے سوا ہائی لس کے تمام ڈہانچہ پر چسپاں ہو کر ملفوف کر لیا ہے ڈہانچہ غلاف بھی
ایلاسٹک ٹشو[6] کا بنا ہے جو پھیلتا اور بڑھتا ہے اور اسکی بناوٹ میں بہت سے سفید غلاف سیرس ٹشو
اور کم ایلاسٹک ٹشو۔ اور چند عضلاتی ریشے موجود رہتے ہیں یہ باہر کیطرف سیرس غلاف کے نیچے
دیوار دیتا ہوا ہائی لس کے راہ سے اسپلینک آرٹری[7] اور وین[8] پر میان کی مانند لگا ہوا اندر
داخل ہوا ہے اور اسکی دیوارونکی اندرونی سطح سے بہت سے ٹرے بی کیولی[9] یعنی باریک
باریک پرتونکی انار ہر ایک طرف بڑھکر ڈہانچہ کو چھوٹے چھوٹے خانونمیں تقسیم کر رکھا ہے
جنکے اندر اسپلینک پلپ سیل پی گین کارپسکلز وغیرہ بھرے رہتے ہیں اسپلینک پلپ یعنی تلی
کا گودہ ایک سیاہ سرخی مائل لسدار شے ہے جو رنگین اور بیرنگ لمفائڈ روون نیوکلئی ہی

1 Great curvature 2 Hilus 3 Ounce 4 Splenic pulp. 5 Malpighian corpuscles. 6 Fibro-elastic tissue 7 Splenic artery. 8 Vein. 9 Trabecula.

نیوکلی ایٹڈ سیلز اور تبدیل ہوئے خون کے منجمد دانون سے مرکب ہے سیل پی ریگین کار یکلز
سفیدی مائل گول گول سیلز ہیں جو ٹرے بی کیولی کے درمیانی خانون مین کیپی لیری پلکس
اور تلی کے گودہ سے ملفوف رہتے ہین اور انکے آس پاس سے پتلی پتلی شرائین اور ریگین گذرتی ہین
یہ سیلز چھوٹی آرٹیریز کے ایڈوینٹی شس ٹیونک کے ابھار ہین جنکے اندر لمفائیڈ رطوبت
بھری رہتی ہے۔

خون کی آمد تلی کی ساخت مین پرورش اور تبدیلی کیواسطے اسپلینک آرٹری سے ہوتی ہے
جو ہائی لس کی راہ اندر داخل ہوکر ریشہ دار میانسے ملفوف ہوتا ہے اور درجہ بدرجہ ساخت مین تقسیم
ہوتا ہے اور باریک شاخین ٹرے بی کیولی سے پار ہوکر چھوٹے خانون مین کیپی لیریز بنکر تمام ہوتی
ہین ان خانون مین باریک شاخون کے اوپر کا فائبرس کوٹ یعنی ریشہ دار میان گم ہوجاتا ہے
اور یہ با عوض اوسکے ایک ریٹی فارم کوٹ یعنی جالدار پردہ سے ملفوف ہوتی ہین جنکے گول
گول ابھارونکو سیل پی گمین کارپسکلز بولتے ہین کیپی لیریز باریک آرٹری کے آخیر سے
اسپلینک پلپ کے اندر شروع ہوتے ہین انکی دیوار صرف ایک پرت انڈوتھیلیل سیلز
سے بنی ہے جو بناوٹ کچھ دور بعد تبدیل ہوکر شکل ریٹی فارم سیلز کے ہوگئی ہے جن سیلز
کے مابین سے خون اسپلینک پلپ مین داخل ہوتا ہے بعد ازان انہین ریٹی فارم سیلز سے
پھر انڈوتھیلیل سیلز کی دیوار تیار ہوتی ہے اور کیپلیریز موٹے پڑکر نسین بننا شروع کرتی
ہین جنکے درجہ بدرجہ جڑنے سے ہائی لس مین ایک بڑا وین طیار ہوتا ہے

1 Nucleated cells. 2 Capillary plexus. 3 Adventi-
-tious tunic 4 Fibrous coat. 5 Retiform coat.
6 Endothelial cells. 7 Capillaries.

جو خونکو پورٹل وین مین داخل کرتا ہے ڈیٹیلس کا بچہ کی بیرونی طرف اور عروق کے اوپر ایک جدی
زیبانکے مانند لگے رہتے ہین

نہر وزریسے سولر پلکسس سے خروج ہوکر اسپلینک آرٹری پر لگے ہوے تلّی کے اندر داخل ہوتے ہین
تلّی ایک ڈکٹلس گلینڈ یعنی بے نلی عضو ہے جسکے اصلی کار سے واقف نہین ہین مگر اسکو پورٹل وین
کا ڈیورٹی کیولم ٹھہراتے ہین یعنے جب اُس وین مین بہت خون بہرجاتا ہے تو اوس حالت مین
اسمین سے خون اسپلینک وین کی راہ تلّی مین آ بہرتا ہے علاوہ اسکے خونکے بہت سے ریڈ گلوبیولز
یعنے سرخ دانے اسمین معدوم ہوجاتی ہین کیونکہ اسکے گودہ مین بہت سے بگڑے ہوے اور چور چور
دانے موجود رہتے ہین اور سفید دانے پیدا ہوتے ہین کیونکہ بہ نسبت اسپلینک آرٹری کے اسپلینک
وین کی خونمین سفید دانے زیادہ اور سرخ دانے بہت کم پائے جاتے ہین اور ہر وقت ہضمیت کے
تلّی الیمنٹری کنال سے البیومین وصول کرکے جمع رکہتی ہے اور رفتہ رفتہ خونمین داخل
کرتی ہے

DIGESTION.

ڈی جیسچن یعنے ہضمیت

گھوڑا غذا کو قبل کھانیکے ناک سے سونگہتا اور اوپر کے لب سے ٹٹولتا ہے اور قابل کھانیکے چیزونکو پسند
کرکے لبونکے ذریعہ سے منہہ مین اگلے دانتونکے درمیان لیجاتا ہے اور گھاس پات سے چیزونکو سرسے

1. Portal vein, 2 Solar plexus, 3 Ductless gland, 4 Diverti=
=culum, 5 Red Globules, 6 Alimentary canal, 7 Albumi

جہٹکہ کاٹ لیتا ہے بعد مین زبان اور گال کی وسیلہ سے ڈاڑہ یعنے پچھلے دانتون کی درمیان لیجاکر
چباتا ہے اس حرکت مین اوپر کا جاڑہ قایم رہتا ہے اور صرف نچلا جاڑہ بذریعہ میسیٹر - ٹمپورل
انٹرنل ٹیری گاہیڈ ایکسٹرنل ٹیری گاہیڈ اور ڈایی گیاسٹرک سلز کے متحرک ہوتا ہے اسوقت
سیلیوبری گلینڈز کے سیلز سے سلیوا یعنے رال پیدا ہوکر منہہ کی اندر غذا مین شامل ہوتی ہے
تو اوسکے ملنے سی کہانا ملائم ہوکر بخوبی چبا نہین آتا ہے اور لائق ہضمیت کی تیار ہوتا ہے -

سلیوا - ایک بعاب از قدرے کہار رطوبت ہی جسمین ایک فرمنٹ یعنی خمیر کے قسم کی چیز ہوتی ہے
ہین جسکو ٹایلن کہتے ہین یہہ آدمی اور سور وغیرہ مین اسٹارچ یعنی نشاستہ کو تبدیل کرکے
پیشتر ڈیکسٹرین یعنے ایک قسم کا گوند اور بعد مین چینی بناتا ہے مگر گہوڑہ گای بیل بہیڑ اور
کتے کے سلیوا مین یہہ خاصیت نہایت کم پای جاتی ہے - سلیوا کچی نشاستہ کو دیر سے اور اوبالی
ہوئیکو جلد چینی بنا دیتا ہے کیونکہ اسٹارچ کارپسکل گرینیولوس اور سلیولوس سے مرکب
ہے گرینیولوس اندر سلیولوس کی ملفوف رہتا ہے اور سلیوا - سلیولوس کو گلا نہین سکتا
مگر اوبالنے پر سلیولوس پہٹجاتا ہے - تو سلیوا گرینیولوس مین ملکر اوسکو بآسانی چینی بنادیتا ہے
اور سلیوا کچی نشاستہ کی سلیولوس سے پار ہوکر اندر گرینیولوس سے آہستہ ہوتا ہے سلیوا کو اوبالنے سی یا
اوسکے ساتہہ زیادہ کہار یا ترش چیز ملانیسی اوسکا ایمی لالے ٹک ایکشن یعنی نشاستہ سی چینی -
بنانیکی طاقت جاتی رہتی ہی خرگوش مین سب ییکس الٹہی سلیوا کا ایمی لالی ٹک ایکشن نہایت خفیف

1. Masseter, 2 Temporal, 3, Internal Pterygoid, 4. External Pterygoid, 5 Digastric Muscles, 6. Saliva, 7 Ferment, 8 Ptyalin, 9 Starch. $C_6H_{10}O_5$, 10, Dextrin $C_6H_{10}O_5$, 11. Starch, 12 Corpuscles, 13 Granulose, 14 Cellulose, 15 Amylolytic action.

ملیر سلاٹڈ سلیوا مین یہہ طاقت زیادہ ہوتی ہے کتے کی پیراٹڈ سلیوا مین نشاستہ کو تبدیل کرنیکی طاقت
بالکل نہین ہوتی مگر اسکی سب میکسلری اور ملے ہوے سلیوا مین یہہ طاقت خفیف ہوتی ہے بلی کی سلیوا
مین نسبت کتے کے نشاستہ کو چینی مین تبدیل کرنیکی طاقت زیادہ ہوتی ہے بعد میسٹیکیشن
یعنے چبانیکے لقمہ زبان اور حلق کے مسلز کے اشارہ سے فیرنکس سے گذر کر ایسافیگس یعنے مری مین
جا پڑتا ہے اور اسکے پیریسٹلٹک کنٹرکشن سے معدہ مین داخل ہوتا ہے اور کسیقدر ہوا بھی
سلیوا مین ملکر لقمہ کیساتھ معدہ مین جا رہتی ہے اس حرکت کو ڈگلیوٹیشن یعنے نگلنا کہتے ہین جسوقت
کہانا اسٹمک یعنے معدہ مین آتا ہے اسوقت اسٹمک کے میوکس کوٹ کی پیپٹک گلینڈز سے ایک ترش رس پیدا ہوتا ہے جسکو گیاسٹرک جوس یعنے
ہین اسمین خاص چیز کہانیکو ہضم کرنیوالی ایک فرمنٹ ہے جسکو پیپسن بولتے ہین اور اسکی مدد کیلئے
فیصدی ۰۲ آزاد ہیدروکلورک ایسڈ اسکے ساتھ موجود رہتا ہے علاوہ انکے تہوڑا کلورائڈ آف
سوڈیم یعنے کہانیکا نمک اور فاسفیٹس ورگا ہے لیکٹک و بیوٹرک ایسڈز بھی پائی جاتے ہین
سکیمو لمر کوٹ کھانیکو اسٹمک مین گہماتا ہے تو وسکے گہمانی اور معدہ کی گرمی سے کہانا گیاسٹرک جوس مین
ملکر ہضم ہوتا ہے لیکن گیاسٹرک جوس صرف نیٹروجینس یا البیومینس قسم کے کھانیکو جنکو پروٹیڈز
کہتے ہین ہضم کراے۔

پروٹیڈز نبات اور حیوانات دونون مین پائے جاتے ہین اور حیوانات انکو نباتات سے حاصل کرتے ہین
پروٹیڈ قسم کی چیزین غذا مین اکثر کہ البیومن فائبرن کیسین اور گلوٹن موجود رہتی ہین

1 Mastication, 2 Peristaltic Contraction, 3 Peptic Glands, 14. Gastric juice, 5 Pepsin, 6 Hydrochloric acid, 7 Chloride of sodium, 8 Phosphates, 9 Lactic. 10. Butyric acids, 11 nitrogenous, 12 Albuminous. 13 Proteids. 14 albumin 15 Fibrin 16 Casein, 17. Glutin -

البیومین جسم کی بہت سی بناوٹوں میں ہوتا ہے مثلاً البیومین انڈے کی سفیدی اور آب خون میں
رہتا ہے۔ ویجی ٹیبل[1] البیومین نباتات کے عرق اور دانوں میں ہوتا ہے

فائبرن گوشت کی بنیادی شی ہے جو خون سے جدا ہو کر نکلتی ہے۔ ویجی ٹیبل فائبرن[2] کو گلاڈن[3] کہتے ہیں
جو نباتات کے دانوں میں باہم دیگر البیومینس چیزوں کے پایا جاتا ہے۔

کیسین دودھ کا وہ حصہ ہے جو اوسکے پھٹنے پر منجمد ہو کر اوسکے پانی سے جدا ہو جاتا ہے اور نباتات کی عروق
میں اور خصوصاً باہم اسٹارچ کی لیگیومینس[4] شیڈز یعنے اوس قسم کے دانوں میں ہوتا ہے جو پھلیوں میں
ہوتی ہیں چنانچہ مٹر سیم وغیرہ۔

گلوٹن نباتاتی فائبرن کی باہم کئی ایک ویجی ٹیبل البیومینس چیزوں کے ملنے سے پیدا ہے اور اسٹارچ
کے ساتھ گیہوں جئی جو وغیرہ کے دانوں میں موجود رہتا ہے

پروٹیڈز کم و بیش آکسیجن[5] ہیڈروجن[6] کاربن[7] نیٹروجن[8] اور سلفر[9] سے مرکب ہیں اور گیاسٹرک جوس
میں ملنے سے گلکر پیرا پیپٹون[10] اور پیپٹون[11] بنجاتے ہیں سیال پروٹیڈز مشکل سے اور منجمد آسانی سے
ہضم ہو جاتی ہیں پیپٹون نہایت ڈیفیوسیبل[12] یعنی پھیلنے والی شے ہے جو جھلی ہو کر آسانی سے چھن جاتی
گیاسٹرک جوس نشاستہ چینی اور چربی کو ہضم نہیں کر سکتا مگر چربی کی رو ونکو اور پیکی پروٹیڈز اور
جیلے ٹینی فرس[13] جھلیکو گلا دیتا ہے

جیلے ٹین مثال پروٹیڈز کی نیٹروجنس ہے اور نس رباطٹری اور چمڑہ کو زیادہ اُبالنے سے حاصل ہوتا ہے
گیاسٹرک جوس ٹیکی انیمل مٹیر[14] یعنے نیٹروجنس بناوٹ کو جلد اور منرل مٹیر[15] یعنے معدنی شئے کو دیر سے

1. Vegetable albumin 2 Vegetable fibrin, 3 Gliadin,
4 Leguminous, 5 Oxygen, 6. Hydrogen, 7 Carbon
8, Nitrogen, 9. Sulphur, 10 Parapeptone, 11 Peptone
12 Diffusible, 13, Gelatiniferous, 14 Animal matter

کہانا ناہی علاوہ انکے غذا مین جتنی معدنی شے قابل ہیڈرو کلورک ایسڈ[1] مین گہلنے کی ہوتی ہین
سو سب گیاسٹرک جیوس مین گہل جاتی ہین اور معدہ مین زیادہ کلورایڈ آف سوڈیم[2] یعنی کہانیکا
نمک یا زیادہ ایسڈ خصوصاً کہ ہیڈرو کلورک ایسڈ کے شامل ہونیسے گیاسٹرک جیوس مین خلل
آتا ہے اور اسکے کار مین فرق پڑجاتا ہے

اسٹمک کی نیم ہضم غذا کو کایم[3] یعنے کیموس کہتے ہین یہہ ترش ہوتا ہے اور جیسی جیسی تیار ہوتا
جاتا ہی اسیطرح تہوڑا تہوڑا کرکے سیکیولر کوٹ کی کھمانی سے پیلورس[4] کی راہ آنت مین جاتا ہے
اور باہم اسکے کسیقدر بے ہضم ہوا کھانا بہی جا رہتا ہے جب کہانا معدہ سی ڈیوڈینم[5] مین
آتا ہے تب اوسمین دو رس آکر ملتے ہین ایک تو بائل[6] یعنی پت جو کلیجہ سے پیدا ہوکر ڈکٹس کولی
ڈوکس[7] کی راہ اور دوسرا پین کریاٹک جیوس[8] جو پین کریس[9] سے پیدا ہوکر پین کریاٹک ڈکٹس
کے راہ سے ڈیوڈینم مین داخل ہوتے ہین —

بائل ایک رہڑ جیسی مایل کہار رس ہی جو پانی - بائل سالٹس[10] چربی کولسٹرین[11] میوکس[12]
۸۵۹۲ حصہ + ۹۱۴۸ حصہ ۹۶۲ حصہ + ۲۶۲ حصہ
وپگمینٹ[13] اور ان آرگیانک سالٹس[14] سے مرکب ہے

بائل سالٹس یعنی پت کی نمک سوڈیم گلائی کو کولیٹ[15] اور ٹارو کولیٹ[16] ہین اور ان آرگیانک سالٹس
یعنے معدنی نمک سوڈیم کلورائڈ فاسفیٹس[17] اور آئرن اور میگنیشیا[18] وغیرہ ہین —
پگمینٹ یعنی رنگ مثل کاربی وورا[19] اور آہنی وورا[20] کی گہوڑہ مین سنولا سرخ ہوتا ہے

1. Hydrochloric acid, 2, Chloride of sodium, 3 - Chyme
4. Pylorus, 5 Duodenum, 6, Bile, 7 Ductus choledochus
8, Pancreatic juice, 9. Pancreas 10, Bile salts, 11
Cholesterin, 12. Mucus, 13 Pigment, 14 Inorganic salts =

جسکو بلی ربوبن اور رنگ لینے والو بمن سبز جسکو بلی وردن کہتے ہین۔

پت ترشی کایم کو کھار کر دیتا ہے اور پپٹک ڈیجیسچن کو موقوف کرکے پین کریاٹک ڈیجیسچن کو مدد دیتا ہے

یعنی معدہ کی نیم ہضم ہوئی کہانے مین سے پپٹون اور بہیرے پپٹونکو باہم پپسین کی آنت مین جدا

کرکے تہ نشین کر دیتا ہی مگر زیادہ بایل پیدا ہونی پر یہہ تلچھٹ اسمین گھل جاتی ہے امداد

فاٹی ایسڈز کی ساتھہ پت کو ملنے سے صابون پیدا ہوتا ہی اور سخت صابونکو پت گھلا دیتا ہی جسکی

پین کریاٹک جوس کے ساتھہ گھلنے سے چربی بآسانی امیلشن بنجاتی ہی اور پت نیل چربیکو آنت کی جھلی

ہوکر جذب ہونیمین مدد دیتا ہی علاوہ انکی غذا کو آنت مین سڑنے نہین دیتا اور آنت کی پیرسٹال

ٹیک ایکشن کو تحریک کرتا ہی۔

پین کریاٹک جوس ایک صاف لعابدار کھار رس ہے جسمین البومن اور ایک طرح کا کیسین یا الکلی البومن

لیوسن اور ٹائیروسن موجود رہتی ہین ماسوا انکی تہوڑی چربی اور صابون اور انسے زیادہ کار

بونیٹ آف سوڈا شامل رہتا ہی جس باعث سے یہہ الکلین یعنی کہار ہوتا ہی۔ یہہ رس اشارچ

یعنی نشاستہ کو جو گیہون چنے وغیرہ سے پیدا ہوتا ہی بخوبی گلا کر جلد چینی بنا دیتا ہی کیونکہ اسمین

امیلولائٹک فرمنٹ موجود رہتا ہے اور ایک اور خمیر کے ذریعہ جسکو ٹرپسین کہتی ہین گیاسٹرک

جوس کی مثال پروٹیڈز کو گلا کے پپٹون بنا دیتا ہے مگر ان دونون ڈیجیسچن مین یہہ تفاوت ہی

گیسٹرک ڈیجیسچن ترشی اور پین کریاٹک ڈیجیسچن برعکس اسکی کھار ہوتا ہے اگر پت ترشی پپسین

---

1. Bilirubin, 2 Biliverdin, 3 Peptic digestion, 4. Pancreatic digestion, 5. Fatty acids, 6 Emulsion, 7 Alkalialbumin, 8 Leucin, 9. Tyrosin, 10 Carbonate of soda, 11 Amylolytic ferments, 12 Trypsin –

کو ڈیوڈینم میں نہ نشیں نکر دیتا تو ترشی کی ملنے سے پین کریاٹک جوس کی قوت جاتی رہتی
اور وہ حصہ پروٹیڈز کا جو معدہ میں بخوبی ہضم نہیں ہوتا سو شال ایسڈ-ایلبیومن یعنی سنٹونین
کی ہوجاتا ہی اور پین کریاٹک جوس میں پروٹیڈز کا تمام ہضم حصہ شال الکلی ایلبیومن کے ہوجاتا
پروٹیڈز کی پین کریاٹک ڈیجیسچن سے دو نئے جنس کرسٹل لائن چیزیں یعنی لیوسین اور ٹائیروسین
ہی پیدا ہوتی ہیں جو پروٹیڈز کی گیاسٹرک ڈیجیسچن سے پیدا نہیں ہوتے۔

لیوسین امیڈو کیپرائیک ایسڈ ہی جو چربی سے نسبت رکھتا ہی اور ٹائیروسین ایک ایرومیٹک
یعنی خوشبودار شے شال بینزائیک ایسڈ کے ہے۔

پروٹیڈز کا ہضم ہونا ایک طرح سے یوں ٹھہراتی ہیں کہ جتنے پروٹیڈز ہیں سو سب ہضم ہونیکے وقت
گلکر دو حصوں میں تقسیم ہوجاتی ہیں چنانچہ جب کوئی پروٹیڈ ٹرپسین سے ہضم ہوتا ہی تو دو
پیپٹون پیدا ہوتی ہیں ایک اینٹی پیپٹون - دوسرا ہمی پیپٹون انمیں سے پہلا یعنی اینٹی پیپٹون
ٹرپسین کی حرکت سے تبدیل نہیں ہوتا یعنی پیپٹون بنا رہجاتا ہی مگر برعکس اسکے ہمی پیپٹون جلد تبدیل
ہوجاتا ہی جسکی تبدیلی سے لیوسین اور ٹائیروسین وغیرہ پیدا ہوجاتے ہیں اسیطور جب کوئی پروٹیڈ
پیپسین سے ہضم ہوتا ہی تو بھی اینٹی پیپٹون اور ہمی پیپٹون تیار ہوتی ہیں مگر برعکس ٹرپسین کی
پیپسین ہمی پیپٹون کو پھر تبدیل نہیں کرسکتا اسطرح پیپٹک اور ٹرپٹک ڈیجیسچن کا جو نتیجہ
اینٹی پیپٹون - لیوسین ٹائیروسین وغیرہ ہیں یعنی سو خر چیزیں ہمی پیپٹون کی [illegible]

[illegible] ...umin, 2 Syntonin, 3 Crystalline 4 Gastric digestion, 5 Am[illegible]idocaproic acid, 6 Aromatic, 7 Benzoic acid, 8 Antipeptone, 9 Hemipeptone, 10 Tryptic digestion.

سے پیدا ہوتے ہین۔

چربی ہین کہ پانکریاٹک جوس سے ملکر ایملشن بنجاتی ہے اور نیوٹرل فیٹس[1] کا گلسرین[2] اور ایسڈز جدا ہوجاتے

ہین جن ایسڈز مین ایلکلی کے ملنے سے صابون پیدا ہوتا ہے

پینکریاٹک جوس جیلی بنی فرس چیزونکو ہضم نہین کر سکتا۔

سکس انٹیریکس[3] یعنے آنت کے رسمین گنّے کی چینی کو دو طرحسے تبدیل کرنیکی قوت ٹھہراتے

ہین ایک اوسکو تبدیل کر انگوری چینی بنا دیتا ہے اور دوسرے گنّے کی چینیکو لیکٹک ایسڈ اور پہر بٹیرک

ایسڈ بنا دیتا ہے جس حالتمین اوس سے کاربانک ایسڈ[4] اور ہائیڈروجن کی ہوا پیدا ہوتی ہے بعض

قسم کے جانورونمین اس رسکو ایمی لائٹک بھی ٹھہراتے ہین۔

آنت مین غذا جیسے جیسے ہضم ہوتی جاتی ہے ویسے ہی جب آنت کے پیرسٹلٹک ایکشن[5] سے ڈیوڈینیم

سے گذر کر ایلیو سیکل والو[6] کیطرف رفتار کرتی ہے اور کائل[7] یعنی کیلوس جو غذا کا ست مثال دودھ کے

ہوتا ہے سو آنت کی دیوار پر لپٹا جاتا ہے اور وہانسے لیکٹیلز یعنی بہت سے باریک جاذب نلیان اوستی

ویلائی[8] کی تہلی ہو کر جذب کر لیتی ہین اور میسنٹرک گلینڈز[9] مین ہو کر تہوریسک ڈکٹ[10] مین جا

ملتی ہین۔ اسمین کائل لمف[11] سے ملکر اسکیلیری وین[12] مین جا پڑتا ہے اور آنت کی کیپلیریز[13] اور

باریک رگین بھی کائل کو جذب کر کے پورٹل وین مین داخل کرتی ہین۔

پانی بہت پہلے بیتا ہے سو معدہ اور چھوٹی آنت سے ہو کر سیکم[15] مین جا جمع ہوتا ہے اور اُسکے ساتھ

کچھ ہضم ہونے کی غذا بھی بہکر جا رہتی ہے علاوہ انکے بہت سا سیلولوس سیکم مین ہضم ہو جاتا ہے

1. Neutral fats, 2 Glycerine, 3. Succus Entericus, 4 Carbonic acid, 5. Peristaltic action, 6 Ileo-caecal valve, 7. Chyle, 8. Villi, 9. Mesenteric glands,

آنت کی کیپلیریز اور باریک کیین پیانیلو کایل کی ساتھہ جذب کر لیتی ہین - بعد ازان پانی بموجب ضرورت
کے جسم مین رہجاتا ہی اور باقی پانی جسم کی آلودگی کو لیکر پہیپہڑہ سی سانس کی راہ اور چمڑہ ہوکر پسینہ کی راہ
گردی ہوکر پیشاب کی راہ اور کچھہ آنت سی لید کی ساتھہ باہر نکل جاتا ہی کہانیکا فضلہ جو قابل ہضم ہونیکی نہین
ہوتا - سو چہوٹی آنت سی گذر کر کولن مین جا جمع رہتا ہی اوسکی تری وہان پر جذب ہوتی رہتی ہی
اور فیسیز یعنی لید بنکر رکٹم مین داخل ہوتی ہے -

ڈیفیکیشن یعنی لید کرنیکی حاجت بڑی آنت مین لید بھرنے کے باعث پیریسٹیلٹک ایکشن زیادہ
ہوکر لید کو اسفنکٹر اینائی پر دبانے سے ہوتی ہی اسوقت اسفنکٹر انائی کی ڈہیلا ہونے اور سانس
روک کر پیٹ کی عضلات چست کرنیسی آنت پر دباوٹ پہونچتی ہی تو لید مقعد کی راہ باہر اخراج پاجاتی ہے

RUMINATION.

ریومی نیشن یعنی جگال یا باگر کرنا

... ... کی نچلے دانتون سی
... کاٹی ہینس زبان نکالکر گہاس وغیرہ لپیٹکر منہہ کی اندر لیجاتی ہین ... ... اور ... کے درمیان
... ... کی گدی پر دباکر آگیکو جہٹکاکر کاٹ لیتی ہین اور زبان و گال کی ...
... ... کی راہ ریومین
لیجاکر دو تین دفعہ چباکر نگل جاتی ہین تو سلایوا ملی ہوی غذا حلق سی تہ ... ... کیو لم کی اندر
یعنی پہلی معدہ مین جا پڑتی ہے اور اسکی مسکیولر کوٹ کی کہانیسی سانہی کی رخچیر ...
ہوکر ملایم ہونیکی لیے چکر کہایا کرتی ہے جس بموجب غذا اسخت ہوتی ہی اسی بموجب ریومین کی اندر
دیر تک رہتی ہی اور اسکی گرمی سی سلایوا و میوکس اور پانی مین ملکر ملایم ہوتی ہے بعد ازان

1. Faeces, 2. Defecation, 3. Sphincter Ani, 4. Gullet
5, Rumen, 6 Palatulum, 7 Saliva, 8. Mucous

اِس قسم کا جانور غذا کو پیشتر کی تینوں معدونکی اشارہ سے منہہ مین لوٹا لاتا ہی اور بخوبی چبا
تا ہی اسحرکت کو ریومی نیشن یعنی جگال کرنا کہتے ہین جو جانور کی ارادہ سے تعلق رکھتا ہی بعد بخوبی
چبانیکے جانور پہر غذا کو زبانسے حلق مین ٹیل کر نگل جاتا ہے اُسوقت لیرنکس[1] یا ہم گلیٹ کی زبانکی
جڑ کیطرف کہنچ آتا ہے اور لقمہ کی رکاوٹ سے ملایم تالو پیچھے کیطرف اوپر اٹھکر ناک کی نلیون کی پچھلے
سوراخونکو بند کر لیتا ہے اور ایپی گلاٹس[2] گلاٹس[3] کو بند کر رکھتا ہے تب فیرنکس کی کانسٹرکٹر
مسلز[4] یکایک سامنے سے پیچھے کیطرف چُست ہو کر غذا کو مری کی سوراخ مین داخل کرتی ہین جو
ایسافیگس سے ہوتی ہوی ایسافیجیل گروو[5] کی اندر سے گذر کر اومےسم[6] مین جا پڑتی ہے
اسمین کچھہ دیر رہکر ایبومےسم[7] کو جاتی ہے اور اسکے گیاسٹرک جیوس[10] مین ملکر ہضم ہو جاتی ہے
بعدہ پیلورس کی راہ سے ڈیوڈینم[8] مین جا کر گھوڑہ کے بموجب آنت مین ہضم ہو جاتی ہے۔
واضح ہو کہ کچھہ غذا ایسافیجیل گروو سے گذرنیکے وقت ریومن اور ریٹی کیولم مین بھی جا پڑتی ہی
جگالی کرنے والا جانور جو پانی پیتا ہے سو ریومن سے ہو کر ریٹی کیولم مین جمع رہتا ہے اور بموجب
ضرورت کی خرچ ہوتا رہکر جذب ا اور کچھہ حصہ پیشتر ہی ایسافیجیل گروو کی راہ اومےسم ہو کر ایبومیسم
مین جا رہتا ہی۔ دانسمین کہ بچھونمین دودہ ایسافیگس[9] بن ہو کر ریٹی کیولم مین جاتا ہی۔ اور وہان
سے ایسافیجیل گروو کی راہ اومےسم سے ہوتا ہوا ایبومےسم مین داخل ہوتا ہی اسلیے چھوٹی
بچھونمین ریومن نہایت چھوٹا ہوتا ہے دودہ ایبومےسم کی اندر جا کر گیاسٹرک جیوس سے ملتا ہے

1. Larynx, 2. Epiglottis, 3. Glottis, 4. Constrictor Muscles, 5. Oesophageal groove, 6. Omasum, 7. Abomasum, 8. Duodenum, 9. Oesophagus, 10. Gastric juice,

جسکے ساتھہ ملنے سے دودھ پھٹکر دو حصوں میں تقسیم ہوجاتا ہے ایک کرڈز[1] یعنے پنیجی حصہ جسمیں کیسین[2] اور فیٹس[3] یا بٹر[4] یعنے مکھن شامل رہتے ہیں دوسرا وہے[5] یعنے آبی حصہ جسمیں پانی ملک شکر[6] یعنے دودھ کی چینی اور کچھ ایک نمک شامل رہتے ہیں۔ دودھ بھی شامل دیگر پروٹیڈز کے گیاسٹرک جوس سے ملکر پہلے پیپٹون اور پیپٹوٹون بنجاتا ہے جگالنی کی حرکت میں علاوہ پیپسین کے تینوں معدونکی ڈائفرم اور ایبڈامینل مسلز بھی شریک ہوتی ہیں۔

غذا

انسان اور حیوان کو ستا غذا کھانی مناسب ہے چنانچہ نیٹروجنیس اشیا یا پروٹیڈز نون نیٹروجنس یا کاربنیہ یا فائیٹس کاربوہائیڈریٹس یا امی لائیڈز۔ اور ان آرگینک اشیا یا منرلز کیونکہ جسم کی بناوٹ مرمت اور کار کی لئے ان سبھوں کی ضرورت ہوتی ہے پروٹیڈز ہمارا یہ ہے کہ انمیں البومین فائبرن کیسین سنٹونین گلابیولین وغیرہ شمار کیے جاتے ہیں دودھ دینے والے حیوانات کی چربی۔ مکھن گھی اور تیل شمار کیے جاتے ہیں جو ہائیڈروجن کاربن آکسیجن سے بنتے ہیں اور جن میں نیٹروجن نہیں ہوتا۔ امی لائیڈ قسم کی غذا اسٹارچ یعنے نشاستہ ڈکسٹرین شکر جیسے چینی اور گم یعنے گوند میں یہ بھی شامل فائیٹس کی بغیر نیٹروجن کی ہوتے ہیں انمیں اور انمیں یہ تفاوت ہے کہ امی لائیڈز میں ہائیڈروجن اتنا ہی ہوتا ہے جتنا کہ انکی آکسیجن سے ملنے پر پانی بن سکے۔ یہ تینوں اقسام کی غذا نباتات اور حیوانات سے حاصل ہوتی ہیں جس لئے انکو وائٹل فوڈ اسٹفس کہتے ہیں چوتھی قسم کی غذا پانی نمک ایلکلین ارتھی اور میٹالیک اشیا ہیں جو جاندار اور بے جاندار چیزوں سے حاصل ہوسکتی ہیں جسم کی بناوٹ میں ان سبھوں سے پروٹیڈز کی اجزا زیادہ ہوتی ہیں جن لئے جسمکو پروٹیڈز

1. Curds, 2. Caseine, 3 Fats, 4 Butter, 5. Whey, 6 Milk Sugar

حاصل کرنیکی خواہش بار بار ہوتی ہی کیونکہ جسم کی نیٹروجینس بناوٹ یوریا مین تبدیل ہوکر اخراج
ہوتی رہتی ہی - اسلیئے اگر کسیطرحکے جانور کو نرا ایمی لائیڈز یا فاسٹیس کھلانا شروع کردین تو
وہ کچھ عرصہ بعد نیٹروجینیس اسٹارویشن یعنے نیٹروجن کی فاقہ کشی سی مرجاویگا۔ بعد پروٹیڈز کی غذا
کے ساتھ ہی رائلیز کی خواہش ہوتی ہی گوکہ پروٹیڈ غذا کی آمدنی جسم مین ضرور ہونی چاہیئے
اور بعض حالاتمین صرف اس ہی سی پرورش ہوسکتی ہی تاہم بغیر دیگر اقسام کی غذا کی جسم کی کار
گذاری بآسانی نہین ہوسکتی کیونکہ تجربہ سی ثابت ہی کہ بیمانہ قد کی تندرست آدمی کی جسم سی چار ہزار
گرین کاربن - اور صرف تین سو گرین نیٹروجن روزمرہ خارج ہوتے ہین تو اس چار ہزار گرین کاربن کے
حاصل کرنیکی لئے سات ہزار پانسو سینتالیس گرین ایلبومن کھانا پڑیگا جسمین ایک ہزار ایکسو بیس
گرین نیٹروجن ہوتا (یعنے جسم کی خواہش سے چوگنا زیادہ کیونکہ ایلبومن کی فیصدی مین کاربن کے
تقریبًا تریپن حصے ایسا ہی نیٹروجن پندرہ حصے ہوتے ہین زیادہ مقدار پروٹیڈز کی کھانیمین یہ
خرابی ہی کہ اولًا انکی جذب پانی پیتلے سے دوم انکو حل کرنے اور ہضم کرنیمین وقت اور زیادہ
وقت خرچ۔ سوم منضمات اور پیٹ کی اعضا پر فضول محنت پہونچتی ہی کیونکہ انکو جسم کی خرچ سی
تگنا زیادہ نیٹروجینس اجزا حل ہمیں کرکے خارج کرنا پڑتا ہی اور جسم پر یون خلل پہونچتا ہی کہ اس
سبب سے زیادہ حرکت کرنے پر انکی بناوٹ اخراج ہو جاتی ہے اور اسکی درستی کی لئی اپنی دفعہ پر
اسی موافق اجزا پہونچ نہین سکتے تو اس حالتمین جانور بظاہر فضول غذا کھاتا ہی مگر حقیقت
مین فاقہ کشی سی مرجاسکتا ہے پروٹیڈز کی اکسی ڈیشن کے آخر کے نتیجہ کاربانک ایسڈ پانی اور امونیا
ہین جنکے ساتھ بہت سی حصے اس گیس کے جسکی آمدنی سانس کی راہ ہوتی ہی جسم سی خارج ہوجاتی
ہین فاسٹس یعنے چربی مکھن وغیرہ مین کاربن فیصدی اسی حصے اور ایمی لائیڈز مین تقریبًا چالیس
حصے ہوتی ہین اسلیئے آدمی کیواسطے ایک سیر روٹی اور چھ چھٹانک فربہ گوشت باہم ایک چھٹانک

یا گہی کی روزمرہ کہانا مناسب سمجہتے ہین سواء انکے تہوڑا نمک اور پانی حسب ضرورت مگر زیادہ
محنت یا ورزش کرنیوالی آدمیکو اس مقدار سے زیادہ غذا ملنا چاہیئے - گہوڑیکی لیئے تین سے
پانچ سیر تک مسالہ دانہ یعنی جئی چنا جوکر اور پندرہ سے پچیس ۲۵ سیر تک سبز دوب گہاس یا ہم ۱/۲ چہٹانک
نمک کی روزمرہ کافی ہین یا سبز دوب کے عیوض مین اٹہہ سے دس سیر تک ح یعنی خشک دوب دیسکتے
ہین اور جئی کی عیوض مین جو بھی دیا کرتے ہین مگر جو بہ نسبت جئی کی بہت کم مفید ہے اور صرف ارد کی
طور پر دینا واجب ہے علاوہ ازین فصل مین سبز جئی پانچ سے دس سیر تک کہیت سے کاٹکر اور ایک سے تین
سیر تک گاجر نہایت مفید ہین مگر اس مقدار غذا کو بموجب محنت نکرنے یا کرنے کی کم یا بیش
کرنا مناسب ہے گندم گہوڑیکو سواء اسکے جو کہ یا مرض کہجا لیتین بعیدہ کا گرم دینے کی بالکل ندینا
چاہیئے کیونکہ یہہ ہمیشہ خلل دیتا ہے گہوڑا پانی بیس سیر سے من بہر تک روزمرہ پیتا ہے - گائے کیلیئے
خشک دوب گہاس اسکی جسم کی وزن کے ۱/۵۰ حصہ یا سات سے دس سیر تک مسالہ ہو سا یا ہم دو سیر کہل کی
اور پانی جانور کی وزن کی ۱/۳۰ حصے ضرور ہونا چاہیئے دودہ دینے والی گائیکو علاوہ گہاس بہوسہ
کے دو سے چار سیر تک مسالہ دانہ جیسا چنا - مونگ - مسور موٹہہ باریک دلکر جوکر اور السی کہل یا بنولے
کے ساتہہ دینا چاہیئے اور فصل مین گاجر اور شلغم یا شلجم یا سبز مٹر یا سوٹہہ یا سبز جئی وغیرہ بہی دینی واجب ہے اور چہہ
جگہہ کہلی چرنی کیلئے ہو تو سب سے بہتر ہے اگر نمک روزمرہ نہو تو ہفتہ مین آدہی چہٹانک ضرور دینا چاہیئے
چہوٹے بچونکی غذا صرف دودہ ہے جسکے مرکبات جسم کی کل مادہ کو پرورش کرنیکی قابل ہین اور سواء بچونکے بیمار ونکے لیئے بہی نہایت مفید

دودہ کی مرکبات

	گائے مین	عورت مین
نیٹروجینس اشیا یعنے کیسین اور البیومن	۴،۱	۳،۳۵
بٹر یعنے مکہن	۳،۹	۳،۳۴
ملک شگر یعنے دودہ کی چینی	۵،۲	۳،۷۷
سالٹس یعنے نمک	۰،۸	
واٹر یعنے پانی	۸۶	۸۹،۵۴
	۱۰۰	۱۰۰

گائے مین تقریباً چودہ فیصدی جوہر حصے ہین عورتمین فیصدی ۱۰ سے ۱۱ حصہ تک

کئی ایک قسم کی غذا میں کاربن اور نیٹروجن کی تعداد بحساب فی پونڈ

	گرین	
	کاربن	نیٹروجن
ولاسٹر	۲۶۹۹	۲۴۸
مکی کا آٹا	۳۰۱۶	۱۲۰
جو کا آٹا	۲۵۶۳	۶۸
ولایتی رائی کا آٹا	۲۶۹۳	۸۶
سیا آٹا	۲۷۰۰	۱۱۶
جئی کا آٹا	۲۸۳۱	۱۳۶
تندوری روٹی	۱۹۷۵	۸۸
پرل بارلی	۲۶۶۰	۹۱
چاول	۲۷۳۲	۶۸
آلو	۷۶۹	۲۲
دودھ	۵۹۹	۴۴
پنیر	۳۳۴۴	۳۰۶
مٹن یعنی بھیڑ کا گوشت	۱۵۰۰	۱۸۹
بیف	۱۸۵۴	۱۸۴
بیکن	۵۹۸۷	۹۵
سفید مچھلی	۸۷۱	۱۹۵
مکھن	۶۴۵۶	۰
چینی	۲۹۵۵	۰

(بموجب لیتھبی صاحب کے)

کئی ایک قسم کی غذا کے مرکبات بحساب فیصدی

اشیاء	پانی	البیومنیٹ	فاٹس	کاربو ہائیڈریٹ	سالٹس
بیف اور مٹن	۷۵	۱۵	۸٫۴	۰	۱٫۶
بیکن	۱۵	۸٫۸	۷۳٫۳	۰	۲٫۹
سالٹ بیف	۴۹٫۱	۲۹٫۶	۰٫۲	۰	۲۱٫۱
سفید مچھلی	۷۸	۱۸٫۱	۲٫۹	۰	۱
میدہ	۱۵	۱۱	۲	۷۰٫۳	۱٫۷
تنوری روٹی	۴۰	۸	۱٫۵	۴۹٫۲	۱٫۳
چاول	۱۰	۵	٫۸	۸۳٫۲	٫۵
چنے کا آٹا	۱۵	۱۲٫۶	۵٫۶	۶۳	۳
خشک مٹر	۱۵	۲۲	۲	۵۳	۲٫۴
آلو	۷۴	۱٫۵	٫۱	۲۳٫۴	۱
انڈے	۷۳٫۵	۱۳٫۵	۱۱٫۶	۰	۱
پنیر	۳۶٫۸	۳۳٫۵	۲۴٫۳	۰	۵٫۴
دودھ	۸۶٫۷	۴	۳٫۷	۵	۲٫۶
مکھن	۶	٫۳	۹۱	۰	۲٫۷
چینی	۳	۰	۰	۹۶٫۵	٫۵

بموجب پارکس صاحب کے

ہضمیت کے نتیجے

جب پروٹینیڈز ہضم ہو کر پیپٹونز بنجاتی ہیں تو انکا بہت بڑا حصہ آسموسس کے ذریعہ سے معدہ اور آنتوں کا کپلیریز یعنی عروق شعریہ میں جذب ہو جاتا اور وہاں سے پورٹل وین کی راہ کلیجہ میں داخل ہوتا ہے جسکو اندر یا تو اسکی آکسیڈیشن ہو کر گلائیکوجین ہو رہا اور کری ایٹین بنتے ہیں یا جسمانی مادہ کو پرورش کرنیکے لئے

یہہ ایلبیومن مین دوبارہ تبدیل ہو جاتا ہے - نشاستہ ڈکسٹرین اور چینی مین تبدیل ہو جاتا ہے
جس حالتمین بآسانی پورٹل وین کے راہ کلیجہ کے اندر داخل ہوکر گلائیکوجین یعنی انیمل ایمیلان بنجاتا ہے
اور آکسیڈیشن کے ذریعہ سے حرارت پیدا کرنے اور عضلات کو قوت دینے کے لئے جمع رہتا ہے
چربی وغیرہ کے اجزا آنت کے اندر امیلشن اور صابونمین تبدیل ہو جاتی ہین - صابون
بننے کے لئے اولین کا گلیسرین جدا ہو جاتا ہے اور اولی اک ایسڈ سوڈیم یا پوٹاسیم کے ساتھ اولی
ایٹ بنجاتا ہے کچہہ حصہ چربی کا پورٹل وین مین داخل ہوتا ہے اور زیادہ حصہ باہم تہوڑے بہت ٹوٹکے
ویلائیکے راہ لائیکٹیلز کے اندر سے گذرتا ہوا سنٹرل گلینڈز کے اندر سے ہوکر رسیپٹیکیولم کائی
لائی اور تہوریسک ڈکٹ مین جا پڑتا ہے اور سنٹرل گلینڈز کے اندر سے گذرنے پر کائیل کے -
ایلبیومنیس اور چربیلی اجزا کا کچہہ حصہ فائیبرن اور سفید بلڈ کارپسلز کے اجزا طیار کرتی ہین

انکا خلاصہ یہہ ہے

وہ اشیا جو جذب ہوکر پورٹل وین مین داخل ہوتے ہین	پیپ ٹونز کا بڑا حصہ چینی " نمک " صابون " چربی کا قلیل حصہ یا صرف نشان پانی کا بڑا حصہ
وہ اشیا جو جذب ہو کر لیکٹیلز مین داخل ہوتی ہین -	چربی کا بڑا حصہ صابون کا تہوڑا حصہ پیپ ٹونز " چینی کا قلیل حصہ یا صرف نشان نمک " پانیکا تہوڑا حصہ

باب ششم

URINARY APPARATUS.

یوری نیری ایپاریٹس یعنے سازوسامان پیشاب

یہ اول دو گردے ہین جنکا کام پیشاب پیدا کرنیکا ہہ دوئم یوریٹرز یعنے پیشاب کی نلیان جو گردون سے پیشاب کو یوری نیرے بلاڈر مین لیجاتی ہین سیوئم یورے نیری بلاڈر یعنی مثانہ یا پھکنا جسمین پیشاب جمع رہتا ہہ چہارم یوریتھرا یعنے نیزہ کی نلی جسکے راہ پیشاب باہر خارج ہوتا ہہ

کڈنیز یعنی گردے۔ یہ دو گلنڈیولر اعضا پیٹ کے اندر کمر کے زیرین سطح کے دہنے اور بائین جانب مین واقع ہین اور سیلیولر ایڈیپوس ٹشو یعنی چھوٹے خانہ دار چربی جھلی کے ذریعہ سے گرد کے سو مسل سے لگی ہین۔ اور نیچے کیجانب دوسرے ایک ہرت بڑے ٹوتیم جھلی سے ڈھپے ہین۔ دونو جانب کے گردے برابر آمنے سامنے رہتے ہین۔ مگر دہنا کچہ آگیکو بڑہا ہوا پچھلے دونون پسلیونکے نیچے تک ہنا ہہ بائین گردہ کا اگلا حصہ فقط اٹھارہوین پسلی کے نیچے تک پہونچتا ہہ۔ اور شکل مین بھی دونون گردہ ایک موافق نہین ہین۔ گھوڑیکے دہنے گردہ کی شکل کھیلنے کی تاش کے دل کے موافق ہہ۔ اور بایان گردہ سامنے کے رخپر زیادہ لمبا ہہ۔ اور گردے اوپر اور نیچے کیطرف سے چپٹے ہین۔ اور انکے نیچے کیطرف کی ایک رگہاریان ہین جنمین ہوکر شرائین آتی ہین۔ اور دہنے گردے مین ایک خاص گھراری یورے ٹر کے نکلنے کیواسطہ ہہ۔ گردے کے گول کنارہ تین حصون مین تقسیم ہوسکتا ہہ انٹرنل بارڈر یعنی اندر کی کنارہ پر ایک ہائی لس یعنی بڑا شگاف ہہ جسکے اندر پیشاب کی نلی اور شریان اور عصبہ

رگ رہتے ہین - ۞ گردے وزن مین ایک موافق نہین ہین - دہنا گردہ بائین سی
بڑا اور وزندار ہوتا ہی اسکا وزن اوسط درجہ ۲۷ اونس اور بائین گردہ کا وزن ۲۵ اونس
کا ہی - دہنا گردہ اوپر کی کیجانب گریٹ سوئیز مسل اور ڈائفرام کے عضلاتی حصہ اور پچھلی دونون
پسلیونسی اور نیچے کیجانب ہین کچھہ دور تک سیکم کی جڑہ اور پین کریس اور سپیرارینل کیپسول
سے خایہ دار جہلی کے ذریعہ سی علاقہ رکہتا ہی - انٹرنل بارڈر یعنی اندر کا کنارہ پاسٹیریر ویناکاوا
اور اسمال سوئیز مسل سی اور آگے کا کنارہ کلیجہ کے دہنی لوتہڑے اور لوبس اسپیجلی آتی سی
پرے ٹونیم کے ذریعہ سی لگا ہی - اور پیچھی کا کنارہ پرے ٹونیم سی ڈہپا ہی اور بائین گردہ کو اوپر
کیجانب مین بموجب دہنی گردہ کے علاقہ حاصل ہی مگر بالعوض دونون پسلیونکی صرف ایک کے نیچی داخل ہی
نچلا حصہ پیچھے کے کنارہ تک پرے ٹونیم سی ڈہپا ہی اور آگے کو اندر کیطرف سپیرارینل کیپسول
اور اندر کے کنارہ پر پاسٹیریر لے آرٹا کے کنارہ سی لگا ہی - اور اگلا کنارہ تلّی کی جڑہ اور
پین کریس کے بائین حصہ کو چہوتا ہی - ✣ فی گردہ کی بیرونی حصہ پر ایکفائیبرس منمبرین یعنی
ریشہ دار جہلی کا غلاف اسکی ساخت سی چسپیدہ ہی - جو بآسانی جدا ہو سکتا ہی - اور کیپسولا پروپرایا
کہلاتا ہی جسکے بہت سی باریک ریشہ ساخت کی اندر پہونچتے ہین اور شریان اور رگ کی گرد میانکی
مانند لگا ہو گردہ کی اندر داخل ہوتا ہی - گردہ کی درونی حصہ کی بیچ مین ایک خانہ ہی جسکو رینل پیلویس
کہتے ہین یہ خانہ آگے سی پیچھے کو لمبا اور اوپر سی نیچے کو دبا ہی - اور اسمین ایک کشادہ انفنڈیبیولم
یعنی سائی فن یعنی قیف شکل مین فنل کے موافق ہی جسّے یوریٹر شروع ہوتا ہی - اس خانہ کی اندر ایک
میوکس منمبرین کا استر ہی جو کہ یوریٹر کے سوراخ مین لگا ہی - ۞ اور یورینی فرس ٹیوبز کی
اپی تہیلیم سی چہپا ہی - ان یورینی فرس ٹیوبز یعنی پیشاب کی نلیون کے مُنہہ پیلویس کے قلقی جدار
کی گرد پر کہلے ہین - گلینڈ یولر ٹشو یعنی گردہ کی ساخت دبیز اور نرم اور اوپر کی جہلی سی آسانی

سے چور ہو جاتی ہے - گردہ کی ساخت دو قسم کی مختلف بناوٹ سے مرکب ہے - ایک حصہ کو میڈلیری سب
اسٹنس کہتے ہین جو گردہ کی موافق رینل پیلوس کے گرد ہے دوسرا حصہ بیرونی جانب کا میڈلیری
حصہ کے گرد ہے جسکو کارٹیکل ٹشو بولتے ہین - میڈلیری حصہ کا رنگ ہلکا گلابی یا سفیدی مائل ہے کارٹیکل
حصہ کا رنگ سرخ ہے اور دونون حصونکے درمیان کے کنارہ پر اور گاہے رینل پیلوس کے کنارہ پر بھی رنگ
سیاہ یا سرخ ہوتا ہے - بیرونی جانب سے بہورا سرخی مائل ہے میڈلیری حصہ کی ساخت کی بناوٹ دھاریدار
نظر آتی ہے - جو بیرونی حصہ کے گرد سے آکر پیلوس کے قلفی پر جمع ہو کر لگی ہین مگر خوردبین دیکھنے سے
باریک نلیان ثبوت ہوتی ہین اسلئے انکو ٹیوبیولائی یوریفی فرائی کہتے ہین انکی بناوٹ نہایت باریک
ایلاستک منمبرین یعنے لچکیلی جھلی سے ہے انکے درونی حصہ مین سادہ ایپی تھیلیم کا استر ہے - میڈلیری
سب سٹنس اور کارٹیکل سب سٹنس مین یہ تفاوت ہے کہ میڈلیری حصہ مین فقط سفید ریشے نظر آتی
ہین اور کارٹیکل حصہ دوا دار ہے اور انکی ریشونکے درمیان نہایت باریک گول سرخ چیزین ہین جنکو
میل پی گیمین کارپسکلز کہتے ہین - میڈلیری حصہ مین ایک نہایت باریک کنیک ٹو ٹشو کے ذریعہ
سے شریان رگ اور پٹھہ وغیرہ لگی ہین اور ٹیوبیولائی یوریفی فرائی یعنی پیشاب کی باریک نلیان
بھی اسکے ذریعہ باہم ملتی ہین - اور یہ کنیک ٹو ٹشو یعنی باریک جھلی - کارٹیکل حصہ مین نہایت کم ہے
یوریفی فرس ٹیوبز یعنی پیشاب کے باریک نلیون کی سوراخ رینل پیلوس کے تاج پہ کہلتی ہین اور ہر ایک
نلی میڈلیری حصہ مین تین چار سیدہی سیدہی نلیمین تقسیم ہوتی ہے جو بعد مین اور شاخون مین تقسیم
ہو کر پیچہے لوٹ کر حلقے بنگئے ہین اور پہر کارٹیکل حصہ کیطرف لوٹ کر اس حصہ کے اندر پیچ در پیچ ہوتے
ہین اور قطر مین نہایت باریک پڑکر ایک ایک نلی میل پی گیمین کارپسکلز مین تمام ہوتی ہے پر اس
پیچدار باریک نلی کو کانوو لیوٹیڈ ٹیوب کہتے ہین - چنانچہ اس نلی کا باریک حصہ گردہ کی کارٹیکل
حصہ کے میل پی گیمین کارپسکلز سے شروع ہے اور بہت سے پیچ کھا کر میڈلیری حصہ مین سیدہا اور نسبتاً

بیلٹ بڑا ہوکر پیلوس کی گرد پر آخیر ہوا ہے ان ٹلیون مین ایسی تہیلیل سیلز یعنی نہایت باریک
تہلی کے استر لگی ہین کا رپورا میل پی گی اناٰیا میل پی گیبیئن کا رسکلز نہایت چہوٹے
ویسیکلز یعنی باریک خانی ہین جنکی بناوٹ یورینی فرس ٹیوبز کی مانند ہی ہر ایک خانہ کی اندر ایک شریان
کی کیپلیریز کا گچھا داخل ہی اس خانہ مین آمنے سامنے دو سوراخ ہین ایک کے ذریعہ سے کارپورا کو
کا نو ولیوٹڈ ٹیوب سے تعلق ہی اور دوسرے کی راہ سے ایفرنٹ اور ایفرنٹ ویسلز یعنی شریان اور ورید
کی آمد و رفت ہوتی ہے۔ ۔ گردہ کی شریان کو رینل آرٹری کہتی ہین جو ایاسٹیر ک آرٹا پیلے
سے نکلی ہی اور کبھی ایک شاخین ہوکر ہائی لس کے راہ اور کہڑاریونسے گذر کر گردہ کو گئی ہین اور
میڈیلری حصہ مین سیدہی سیدہی شاخین باہم سیدہی ٹیوبز کی برابر گئی ہین جنکی بغلونسے شاخین
نکلکر آس پاس کی شریانونسے جڑتی ہین مگر بعد پہونچنی کارٹیکل حصہ مین انمین سے کوئی شاخ سیدہی
گئی ہی جس سے جالدار گلومیرولس یعنی کیپلیریز کا گچھا مین شریان اور رگ کی میل پی گیبیئن خانہ کے
اندر رہتا ہی اور کوئی شاخ پیچ کھا کر جالکی مانند کانو ولیوٹڈ ٹیوب اور میل پی گیبیئن کارپسلز کے گرد
پہر گئے ہین میل پی گیبیئن کا رسکلز کا ایفرنٹ ویسل تقسیم ہوکر یورینی فرس ٹیوب کے گرد کے کیپلیری
پلکسس سے ملتا ہی۔ رگین کیپلیریز سے شروع ہوکر میڈلری حصہ مین پہونچتی ہین تو اس حصہ کی رگین
بہی شریانون کی مانند سیدہی ہوجاتی ہین اور جمع ہوکر رینل وین یعنی ایک بڑی رگ بنجاتی ہی جو ہائی لس کے
راہ سے نکلکر پاسٹیریر دینا کیوا کو گئی ہی اور گردہ کی بیرونی حصہ پر ریشہ دار غلاف کی اندرونی رگی
ہین کے ستارے ہین جو ایک رگ کی گرد پر پانچ یا چہہ باریک رگونکی آکر بیچ مین ملنے سے مرکب ہین اور
دونون حصون کی آخیر کے کنارے یعنی درمیان مین باریک رگین جمع ہوکر محرابین بنجاتی ہین
لمفیٹکس ۔ گردہ کے درونی اور بیرونی حصونمین بہت ہین جنکی شاخین سب لمبار گلینڈز
یعنے کمر کے زیرین گلینڈز مین جاکر داخل ہوتی ہین۔ نروز ۔ سولر پلکسس سے نکلکر آرٹیریز

کے گرد پر جال کے موافق لگے ہوئی ساخت کی اندر کو گئے ہین ۔

گائے بھینس کے گردے ۔ آگے سے پیچھے کو لمبے اور پندرہ سے بیس تک چھوٹی چھوٹی ٹوکڑون کے باہم جڑنے سے مرکب ہین انکی گردہ کا پیلوس نچلے سطح پر ہائی لس کے مقام پر رہتا ہے اور کہی حصون مین تقسیم ہے جنکو کیلی سس کہتے ہین ۔ یوریٹی فرس ٹیوب ہر ایک لوبیون سے علیحدہ علیحدہ آکر ایک ایک چھوٹی پیلا پر انہین کیلی سیس مین کھلی ہین ۔ اور یہی پیلا ہارپ حلقہ کے پیندی کی شکل کا ہے اور گھوڑوں کی رینل پیلوس کی تاج کے عوض مین ہے ۔ بھیڑ بکری ۔ کے گردے گول ہوتے ہین

سیکریشن آف یورن یعنی پیشاب کا پیدا ہونا

پیشاب گردہ کی کارٹیکل حصہ مین ہیل پی گیپین یا ڈبیر کی گلومریولائی سے اور ٹیوبیولائی یوریٹی فرائی کے اپیتھیلیل سیلز سے پیدا ہوتا ہے ۔ رینل گلومریولائی سے پیشاب کا بہت سا رقیق حصہ یعنی ہم کلورائیڈ آف سوڈیم یعنی کھانے کے نمک کی چھنکر کانوولیوٹڈ ٹیوبز مین داخل ہوتا ہے

یوریٹیری پگمنٹس یعنی بول کی رنگین اشیا اور یوریا باہم کچہ رقیق حصہ کی ٹیوبیولائی یوریٹی فرائی کی اپیتھیلیل سیلز سے رنیڑش ہوتی ہین مگر یوریٹیری پگمنٹس خود اپیتھیلیل سیلز سے پیدا ہوتے ہین اور یوریا وغیرہ جو کہ خون مین موجود رہتے ہین صرف اپیتھیلیل سیلز کی راہ چھنکر یوریٹی فرس ٹیوبز مین داخل ہوتے ہین ۔ **پیشاب کے** اوس حصہ کا اخراج ہونا کہ جو صرف چھنکر نکلتا ہے رینل آرٹریز یعنی بلڈ پریس شیور یعنی خون کی دباوٹ پر منحصر ہے یعنی رینل گلومریولائی کے باریک عروق مین جب بہ نسبت یوریٹی فرس ٹیوبز کی اندر پیشاب کی دباوٹ سے خون کی دباوٹ زیادہ پہونچتی ہے تب پیشاب ایک قسم کی نلیون سے چھنکر دوسرے قسم کی نلیون مین داخل ہوتا ہے اور یہ خون کی دباوٹ دو طرح سے ہوتی ہے اول دل کی دھڑک قوت کی ساتھ اور متواتر یا دیگر مقامون کی چھوٹی آرٹیریز کی چست ہونے سے ۔ دوئم ۔ رینل آرٹرے کی ڈھیلا پڑنے سے جسکے باعث خود اوس آرٹری کی اندر دباوٹ کم ہو پہنچتی ہے

مگر اوسکے کیپلیریز اور باریک وینیز مین وباوٹ زیادہ ہوتی ہے۔ ٭ اسیطور بیہ مقامی وباوٹ کم ہی ہوسکتی ہے۔ اولاً رینل آرٹری کی جُست ہو نیسے جس باعث سے آرٹری کے دلکی طرف کے حصہ مین دباوٹ بہ ہو پہنچتی ہے مگر اسکے کیپلیریز اور وینز کی اندر کی وباوٹ کم ٹپر جاتی ہے بشرطیکہ دیگر مقامونکی عروق ڈہیلے ہون۔ دوئیم عام خونکی وباوٹ کم ٹپر جانیسے جیساکہ دلکی دہڑک کی کمزور ٹپر جانیکی باعث یا عام چہوٹی شرائین کے ڈہیلا ٹپر جانیسے یا سوا اگر دونکی دیگر مقام کے عُروق ڈہیلا ٹپر جانیسے ان حالات کی واقفیت سے پیشاب کے کم وبیشی ہونیکی وجہ خواہ مصنوعی یا قدرتی سببون سے ہون بآسانی معلوم کر سکتے ہین چنانچہ اسپائینل کارڈ کو میڈلا کی نیچے کاٹنے سے پیشاب کا رنرشح ہونا بالکل بند یا نہایت کم ٹپر جاتا ہے کیونکہ اس تراش سے بہت سے عروق دار مقامونکا علاقہ میڈلیری ویسو موٹر سینٹر سے چہٹ جاتا ہے تعجب نہین جو حرام مغز مین شاک یعنی جہوک پہونچتا ہو اور جسم کی عام عروق ڈہیلی ٹپر جاتی ہین جس باعث سے عام خونکی دباوٹ بہت کم ٹپر جاتی ہے تو پیشاب کی پیدایش بالکل بند ہو جاتی ہے۔ باوجودیکہ حرام مغز کو میڈلا کی نیچے تحریک کرنیسے فعل مذکورہ بالا کی برعکس ظاہر ہوتا ہے تاہم نتیجہ دونو نکا یکسان پیدا ہوتا ہے یعنے پیشاب بند ہو جاتا ہے اس تحریک سے ویسو موٹر نروز کی فعل کی زیادتی ہوتی ہے اور رینل آرٹریز باہم دیگر آرٹریز کے جُست ہو جاتی ہین تو اسکے باعث عام خونکی دباوٹ جو زیادہ ہوتی ہے سو رینل آرٹریز کی جُستی کا جزا نہین دیسکتی اسلیئے گلومریولائی مین خونکی آمدنی بہت کم ٹپر جاتی ہے۔ **رینل نروز** کے تراشنے سے بہت پیشاب جاری ہوتا ہے جسکو پالی یوریا کہتے ہین۔ اور پیشاب اکثر کہ البیومنس ہو جاتا ہے۔ نروز مذکور کی تراشنے سے ویسو موٹر کی گذرگاہ مین رکاوٹ ہو جاتی ہے جسکی باعث رینل آرٹری ڈہیلی ہو جاتی ہے اور گلومریولائی کی باریک عروق پہ خونکی دباوٹ زیادہ ہو پہنچتی ہے اگر بعد تراشنے رینل نروز کی حرام مغز کو میڈلا کی نیچے تراش ڈالین تو پالی یوریا جاتا رہتا ہے کیونکہ اس باعث جو عام خونکی دباوٹ کم ٹپر جاتی ہے سو رینل آرٹریز کی پہیلاؤ کا جزا دیتی ہے برعکس اسکے اگر

بعد تراشنے رینل نروز کے اسپائینل کارڈ کو تحریک پہنچاوے تو پیشاب اور زیادہ اخراج ہوگا۔ کیونکہ عام شرائین کی چستی کے باعث جو عام خونکی دباوٹ زیادہ ہوتی ہے بعد حرام مغز کو تحریک کرنیکے سو زیادہ خون رینل آرٹریز مین داخل کرتی ہے اسلئے کہ انکے اعصاب کی کاٹ ڈالنے سے حرام مغز کی تحریک انپر کارنہین کرتی۔

اسپلانینگ نک نروز کو تراشنے سے بھی پیشاب کچھ زیادہ پیدا ہوتا ہے۔ برعکس اسکے انکو تحریک کرنے سے رینل آرٹریز چست ہوجاتی ہین اور پیشاب بند ہوجاتا ہے۔ علاوہ ان تجربات کی ایک یہ بھی ثابت ہوا ہے کہ دماغ کی چوتھے وینٹریکل مین پنکچر کرنیسے یعنی کسی نوکیلی چیز چبھانیسے یا اول تہورسیک گینگلیین کو چھیڑنیسے جسم مین سے بہت سی چینی معہ زیادتی پیشاب کے اخراج ہوتی ہے اس حالت کو آرٹیفیشل ڈائی بی ٹیز یعنے مصنوعی ذیابطوس کہتے ہین۔ اور یہ حالت اسپلانینک نروز کو تحریک کرنیسے تہوڑے عرصہ کیلئے باز رہتی ہے۔ **افعال الاعضاء** مین کسی دو اعضا کی فعل مین ایسی ہمدردی نہین پائی جاتی جیسا کہ گردون اور جلد مین۔ اور یہ ہمدردی بوسیلہ وے سو موٹر نروز کی انتظام کی قایم رہتی ہے چنانچہ جلد کی ٹہنڈی حالتمین اسکے عروق چست رہتے ہین جسکے باعث جنرل بلڈ پریشر یعنے عام خونکی دباوٹ زیادتی ہوتی ہے۔ اور رینل آرٹریز شاید ڈھیلے پڑجاتے ہین تو گردونسے پیشاب زیادہ پیدا ہوتا ہے۔ برعکس اسکے جلد کی گرم رہنے کی حالتمین عام خونکی دباوٹ بباعث اسکی عروق ڈھیلا پڑجانیکے کم پڑجاتی ہے۔ اور رینل آرٹریز شاید چست ہوجاتی ہین تو اسلئے گردونسے پیشاب کم اخراج ہوتا ہے۔

سیکریشن آف دی رینل اپیتھیلیم یعنی گردونکی اپیتھیلیم سے رطوبت کا ریزش ہونا

گو کہ تجربات مذکورہ بالا سے خونکی دباوٹ پر پیشاب کا ریزش ہونا قرار دیتے ہین تاہم یہ نہ خیال کرنا چاہئے کہ گردونکا کام صرف چھاننے ہی کا ہے کیونکہ گلومرولائی جو خاص کر اس کام کی قابل ہین یہ نسبت

ٹیوبیولائی کے بہت کم ہین اور ایپی تھیلیم ٹیوبیولائی یورینی فرائی کے اندر دور دور رنگ ہی خاصیت
رکھتا ہی جو کہ سیلیویری اور دیگر گلینڈز مین پائی جاتی ہی جس سے یہ ثابت ہوتا ہی کہ پیشاب کا کچھ حصہ مانند
جسم کے دیگر رطوبتون کی پیدا ہوتا ہی کیونکہ خون کی دباوٹ کم پڑنی سے پیشاب بند ہوجاتا ہی۔ تو اسی مصنوعی
طریقہ سے جاری کر سکتے ہین یعنی جب میڈولا آبلانگیٹا کے تراشنے سے پیشاب کا رنیزش ہونا موقوف ہو جاتا ہی
تو کوئی ایک چیز جیسا کہ یوریا یوریٹس وغیرہ خون مین انجیکٹ کرنے سے بہت سا پیشاب خود جاری ہونے لگتا ہی
اور اس حالت مین خون کی دباوٹ کی زیادتی نہین ہوتی۔ کہ جس سے ثابت ہو کہ اوسکی دباوٹ سے پیشاب نے
چھنکر نکلنا شروع کیا۔ تو اس تجربہ کے بارے مین یون تصور کر سکتے ہین کہ خون مین ان چیزونکی موجودگی
سے رینل ایپی تھیلیم تحریک پاتا ہی اور بہت سی رطوبت ٹیوبیولائی کے اندر اسی طور پر داخل کرتا ہی کہ جیسے
خون کے اندر پلوکارپین کی داخل ہونے سے سیلیویری سیلز اپنی رطوبت کو اپنے ڈکٹس مین داخل کرنے
لگتے ہین۔ ⁂ تجربہ ذیل سے معلوم ہوتا ہی کہ جب یوریا اور یوریٹس کو ان جانورونکی عروق
مین داخل کرتے ہین کہ جنکے میڈولا کے تراشنے سے پیشاب کا رنیزش ہونا بند ہوجاتا ہی۔ تو پیشاب صرف
رینل ایپی تھیلیم سے رنیزش ہونے لگتا ہی یعنی ہیڈین ہین صاحب نے رینل ایپی تھیلیم کے راہ اگر اور
نہین تو ایک چیز کا رنیزش ہونا بغیر علاقہ بلڈ پریس شیور کی صاف ظاہر کیا ہی۔ انہون نے ان جانورون
کی رگو مین کہ جنکی اسپائنل کارڈ کو میڈولا کے نیچے تراشنے سے پیشاب کا رنیزش ہونا بند ہو گیا تھا۔
سوڈیم سلفا انڈی گو ٹیٹ۔ یعنی انڈی گو کارمائن انجیکٹ کیا اور مناسب موقع پر انکو مار کر
گردونکی تشریح خوردبین وغیرہ کے ذریعہ سے کی۔ تو وہ رنگ جو خون مین انجیکٹ کیا تھا سو رینل ایپی تھیلیم
مین اور اسکے راہ ٹیوبیولز کی نالیون مین منجمد حالتمین پایا۔ کیونکہ بباعث اسپائنل کارڈ کی تراشنے
کے رقیق رطوبت کا جاری ہونا موقوف رہا۔ اور پگمنٹ یعنی رنگ کی گلومرولائی کے راہ گذرنیکا کچھ نشان
نہ ملا۔ مگر یوریا اور یوریٹس کا اسطور پر رینل ایپی تھیلیم کی رنیزش ہونا صاف ظاہر نہو سکتا ہی کیونکہ ہم

انکی بہت سے رقیق رطوبت ریزش ہوکر انکو نالیو نمین دہولیجاتی ہی۔ تاہم انکا صرف رینل اپیی تہلیم کے
راہ ریزش ہونا ایک دوسری طرح سے ثابت ہوسکتا ہی۔ المفی بیا کے گردہ نمین خونکی آمدنی دو طرح
سے ہوتی ہی۔ ایک تو آرٹیریل ملپیڈ رینل آرٹیری کے راہ اور دوسرا وینس ملپیڈ ایک دیگر راہ سے۔ انکا
فیمرل وین انکے اوپر کی حصہ مین دو شاخو نمین تقسیم ہوتا ہی ایک پیٹ کی سامہنے کیطرف ٹیڑہکر
درمیانی خط پر دوسرے بازو کی وین سے ملکر انٹیریر ابڈامنل وین بناتا ہی۔ اور دوسری شاخ
گردہ کی بیرونی کنارہ پر پہونچتی ہی۔ اور اسکی ساخت کے اندر داخل ہوکر تقسیم ہوجاتی ہی جسکو رینل
پورٹل سسٹم کہتے ہین۔ پس گلومریولائی مین خونکی آمدنی رینل آرٹیری کی شاخونسے ہوتی ہی
اور ٹیوبیولائے یورینی فرائی کے گرد پر رینل وینا پورٹے کا کیپلیری پلکسس لگا رہتا ہی جہانپر
انکی شاخین گلومریولائی کے افرنٹ ویسیلز سے جٹتی ہین اب اسی ثابت ہوسکتا ہی کہ اگر رینل آرٹیری
کو باندہ دین تو گلومریولائی مین خونکی آمدنی موقوف ہوجاویگی اور گردہ ایک عام قسم کے گلینڈ بغیر
کوئی خاص چھاننے والی بناوٹ کی مانند ہوجاویگا۔ اور تجربہ سے ظاہر ہوچکا ہی کہ ٹیوبیولائی کے
گرد کی کیپلیری پلکسس سے خون الٹا لوٹکر گلومریولائی مین داخل نہین ہوتا۔

نس بام صاحب نے اسطرح کے گردہ کی تشریح واسطے تحقیقات کرنیکے کہ کونکون چیزین
گلومریولائی کے راہ اور کون ٹیوبیولائی سے ریزش پاتے ہین کی ہی۔ انہون نے اس تحقیقات
سے یہ ثابت کیا ہی کہ چینی۔ پیپٹونز۔ اور البیومن جو خون نمین انجیکٹ کرنیسے گردہ کی اصلی حالتمین
اسکی راہ با آسانی نکل پڑتی ہین۔ اور پیشاب مین پائیجاتی ہین سوا اس گردہ کی راہ جسکا رینل
آرٹیری باندہ دیا جاوے نہین نکلتی ہین۔ تو اس سے یہ معلوم ہوتا ہی کہ یہ چیزین گلومریولائی کے
راہ خارج ہوتی ہین اور برعکس اسکے رینل آرٹیری کو باندہ کر جب یوریا کو خون نمین انجیکٹ کرتی ہین
تو پیشاب ریزش ہونے لگتا ہی تو اسی ثابت ہوتا ہی کہ یہ شئی ٹیوبیولز کی اپیی تہلیم کی راہ ریزش

ہوتی ہے۔ اور باہم اسکے اپیتھیلیل سیلز ہوکر پانی۔ ٹیوبیولائی کے اندر چھن ٹپکتا ہے جب
انڈیگو کارمائن بعد رینل آرٹیریز مین لگیچر لگانیکے خونمین انجیکٹ کیا جاتا ہے تو مثانہ مین کچھہ
پیشاب نہین پایا جاتا۔ مگر یہ رنگ بموجب تجربہ بالا کی اپیتھیلیم ہوکر ٹیوبیولائی کی اندر داخل ہو جاتا ہے
پس ان سب تجربونسے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ گردونکی راہ پیشاب کا ریزش ہونا دو طرح سے انجام پاتا ہے
ایک تو جسمے پانیکو گلومیریولائی کے راہ چھانکر اخراج کرنا یہ کام خاصکر خون کی دباوٹ پر منحصر ہے جسمین
ویسوموٹر نروز کی انتظام کا علاقہ پایا جاتا ہے اور اس پانیکے ساتھہ منجمد چیزونکا نکلنا صرف ایک دوئم
درجہ کا کام ہے اور دوسرا ٹیوبیولائی یورینی فرائی کے اپیتھیلیم کے راہ خاصکر منجمد چیزونکا ریزش ہونا
مگر انکی ساتھہ پانیکا بھی اخراج ہونا صرف ایک دوئم درجہ کا کام ہے اسکام مین خونکی دباوٹ کا خاص
علاقہ نہین پایا جاتا لیکن یہ معلوم ہوتا ہے کہ خونکی اندر کی خارجی چیزین جنکا اخراج ہونا واجب ہے
رینل اپیتھیلیم کو تحریک کرتی ہین جن باعث سے وہ انکو ریزش کردیتا ہے۔ *

واضح ہو کہ رینل وین کا خون سارے جسم کے خون سے صاف ہوتا ہے۔ کیونکہ پیشاب کی اندر سے
خاصکر خونکا کاربانک اسیڈ اخراج پاتا ہے اور یوریا وغیرہ جو اُس خون مین رہ جاتی ہین سو انکے
پایین خانونسے ہوتی ہوئی گردونکی راہ خارج ہوتے ہین۔

یوریٹرز یعنی پیشاب کی نلیان

یہ دو نلیان گولائی مین قلم کے برابر ہین جو دونون گردونکے پیلوس سے پیشاب کو مثانہ مین
پہونچاتی ہین۔ اسیطرح کہ فی گردہ کی پیلوس جسے انفنڈی بیولم سے یوریٹر شروع ہوکر ہائی لس کے
راہ سے پیچھے کو پیری ٹونیم جھلی کے اوپر نیچیطرف کی اسمال سوئز مسل سے لگا ہوا ہے۔ اور دایان
یوریٹر باہم پاسٹیریئر آرٹا کی اور دہنا باہم پاسٹیریئر وینا کیوا کے گیا ہے یوریٹرز پیلوس یعنی

* Vide Dr. M. Foster's Text-book of Physiology.

پہٹہ کے خانہ مین پہونچنے پر اسکے بغل کی دیوارونمین لگی ہوئی مثانہ کے پچھلے حصہ کے اوپر کیجانب مین اُسکو ترچھا چھید کرتا ہین میوکس اور سکیولر کوٹ کی ایک انچہ تک گذرتے ہوئے میوکس منمبرین سے پار ہو کر بلاڈر مین کھلتے ہین اسطرح پر انکا مُنہہ ترچھا کھلنے کے باعث پیشاب بلاڈر سے یوریٹرز مین نہین لوٹ سکتا۔ یہ نلیان تین جہلیون سے مرکب ہین درونی حصہ مین میوکس منمبرین کا استر ہے جو اگلی جانب مین رینل پیلوس کے استر سے اور پیچھے مثانہ کے استر سے لگا ہوا ہے یہ جہلی نہایت باریک ہے اور اسپر بہی ایپی تھیلیئم بچہا ہوا ہے دوسرا پرت سکیولر ہے جسکی باریک عضلاتی ریشے دو طرح سے لگے ہین ایک تو لمبائی پر دوسری گولائی پر۔ تیسرا پرت بیرونی طرف کینکٹو ٹشو اور ایلاسٹک فائبرز کا بنا ہے انکے سکیولر کوٹ کے پے درپے جُنبش ہونیسے پیشاب گردونسے مثانہ کو آسانی سے روان ہوتا ہے۔

بلاڈر یعنی مثانہ

یہ پیٹہ کے خانہ مین پیشاب جمع رکھنے کے لئے ایک تہیلی یا پہکنا ہے جسکا وزن خالی حالتمین اوسط درجہ ۲ اونس ہوتا ہے۔ بہرے ہوے مثانہ کی شکل بیضہ کی موافق ہے اسکا فنڈس یعنی بڑا سرا پیلوس کے سامنے رُخپر ہے جسکی آخیر مقام پر یوریکس کا نشان پایا جاتا ہے یہ سرا لارج کولن کے پیلوک کرو پچہو رکو چہوتا ہے اور دوسرا چہوٹا پیچہے کیطرف تنگ ہو کر آخیر ہوا ہے جسکو نیک آف دی بلاڈر یعنی مثانہ کی گردن کہتے ہین جب سے یوریتہرا شروع ہے۔ بلاڈر کو اوپر کیجانب مین ویسی کیولی سیمی نیلیس اور ڈیفرنٹ ڈکٹس کے پیلوک پہیلاؤ اور رکٹم سے۔ اور نیچے کیطرف پیلوس کے زیرین دیوار سے اور بغلونپر پیلوس کے دہنی اور بائین دیوارونسے علاقہ ہے اور پیچھے کیطرف سرنگیں یعنی گردن کے اوپر اور بازو کے گرد پراسٹیٹ گلینڈ چپان ہے۔ اور نیچے کیطرف ایلاسٹک اور کانٹرکٹائل فائبرز کی لیگیمینٹس کے ذریعہ سے اسکیوپیوبک سیمفےسس سے لگا ہے۔ مادین مین بلاڈر کو اوپر کیجانب بچہ دانیہ اور یوٹرس سے علاقہ حاصل ہے جو

بلاڈر اور رکٹم کے مابین ہین بلاڈر کے لیگمینٹس دو قسم کے ہین ایک ٹرو یعنی سچے جو پیچھے کیطرف
پیلوس کے فیشیا اور ایلاسٹک اور کانٹرکٹائل ریشون سے بنے ہین - اور دوسرے فالس یعنی جھوٹے
جو پیٹ پر پیریٹونیئل فولڈ سے بنے ہین - پیچھے کیطرف ایک پنسیل لیگمینٹ ایلاسٹک اور کانٹرکٹائل
ریشونکا بنا ہے - جو نچلی سطح کو اسکیو پیوبک سمفیسس سے لاگ دیتا ہے - اور دونو بازو پر
ایک ایک پیلوک فیشیا کا لیٹرل لیگمینٹ لگا ہے - اور پیٹ پر پیریٹونیئل فولڈز سے تین لیگمینٹ
بنے ہین ایک فنڈس کے زیرین سطح سے آگے ٹرنکریٹ کی دیوار تک اور بعض مین انبلائکس تک لگا رہتا
ہے جسکو اینٹیریر یا سسپنسری یا براڈ لیگمینٹ کہتے ہین اور دونون بازو ونکی سیرس
لے ارز کو لیٹرل یا انبلائیکل لیگمینٹس کہتے ہین جنکی آزاد کنارہ پر ایک ایک مٹی ہوئی انبلائیکل
آرٹری نظر آتی ہے اور بالائی طرف مابین بلاڈر اور رکٹم کے جوڑ کو رکٹو ویسیکل
یا ویسیکو رکٹل لیگمینٹ کہتے ہین یا دین مین اس مقام کے لیگمینٹ کو ویسیکو ویجائنل یا
ویسیکو یوٹرائن لیگمینٹ بولتے ہین جنین کیحالت یعنی پیٹ کی بچہ مین مثانہ کا اگلا سرا ناف سے
لگا رہتا ہے اور اسکے دونون بغلون یعنی دہنے اور بائین جانب مین انبلائیکل آرٹیرین لگی رہتی ہین
جو بعد مین بلاڈر کی اگلے حصہ پر مٹی ہوئے نظر آتے ہین - خالی مثانہ کی اندر میوکس ممبرین کا چُناؤ
دیکھنے مین آتا ہے اور اسکے نیک کے آخیر پر یوریتھرا کا سوراخ ہے اور اس سے قدرے اوپر دونون یوریٹرز
واقع ہین جنکی درمیان مین ایک تکونے جگہ ہے جسکو ٹرائگون یا دیسی سی کہتے ہین -

بلاڈر کی بناوٹ مثل پیٹ اور پیچھے دو پرت جھلیو نسے مرکب ہے یعنی بیرونی مسکیولر جو پیٹ پر
پیریٹونیئم سے سرپوش ہے اور درونی میوکس جو یوریٹرز اور یوریتھرا کی استر سے لگا ہے اور اسکا
ایپی تھیلیم پرتدار ہے اور رنگ نیم گردن کیطرف کچھ پیلی اور زیادہ ٹیوبیولر گلینڈز واقع ہین
اسکے مسکیولر کوٹ کے ریشے سفید ہین اور کئی ایکطرح سے لگے ہوئے ہین اسمین آوٹر یا انٹرنل میریوڈکل

کے ویسیکو پر اسٹیٹک کے شاخ سے آتی ہین - **لم فیٹکس** انکے سب نیبا رگلینڈز کو جاتے ہین -

نروز یعنے اعصاب اسکی ہیوگیاسٹرک پلکسس سے اور پچھلے دو جوڑے سیکرال نروز کی زیرین شاخ سے خروج پاتے ہین - **بلاڈر** کا کام کڈنیز سے یوریٹرز کے ذریعہ - پیشاب جمع ہوکر جمع رکھنے کا ہے جب اسمین پیشاب بہر جاتا ہے یا قریب بہر نیکے ہوتا ہے اسوقت پیشاب کرنیکی حاجت ہوتی ہے - یورتہرا ایک جھلّی دار نلی ہے جو مثانہ کی گردن سے شروع ہوکر نیرہ کی آخیر تک پہونچتی ہے جسکا مفصل بیان آلات مولد مین کیا گیا ہے - **واضح ہو** کہ پیشاب گردہ کی کارٹیکل حصہ کی اندر آرٹیریل بلڈ سے رنیرش ہوکر ٹیوبیولائی یورینی فرائی کے راہ آتا ہوا نل پلیوس مین پہونچتا ہے بعدہ انفنڈبی بیولم سے گذر کر یوریٹرز مین اور پہر ان نلیون کے ذریعہ سے مثانہ مین آتا ہے اور مثانہ سے یورتہرا کے ذریعہ سے باہر اخراج پاتا ہے -

URINE

یورن یعنی پیشاب

یہ جسم کی خارجی رطوبت ہے جو بناوٹ اور امیزش اجزا مین مختلف جانورون مین مختلف ہوتی ہے اور مختلف حالتون مین بہی مختلف پائی جاتی ہے - آدمی کی تندرستی کیحالت کی ہزار حصہ پیشاب مین ۹۵۷ حصہ پانی اور ۱۴ حصہ یوریا اور ایک حصہ یورک ایسڈ اور ۱۵ حصہ اور طرح کی آرگینک میٹر یعنے وہ چیزین جو جسم مین پیدا ہوتی ہین اور ۱۳ حصہ ان آرگینک سالٹس یعنے کئی طرح کے نمک ہوتی ہین - بموجب **ہکسلی صاحب** کی میانہ قد کا تندرست آدمی قریب ۵۰ اونس یا ۲۴۰۰۰ گرین کے پانی روزمرہ گردون سے خارج کرتا ہے اسکی ساتھ ۵۰۰ گرین یوریا اور صرف ۱۰ سے ۱۲ گرین تک یورک ایسڈ گھلے ہوئے رہتے ہین - دیگر حیواناتی اور نمکین اشیاء تعداد مین یوریا کے $\frac{1}{2}$ سے قریب اوسکے برابر تک ہوتی ہین سالاین میٹرز یعنے نمکین اشیا خاکستر

کہانیکا نمک۔ پٹاش سوڈا۔ لائم۔ اور میگنیشیا کی فاسفیٹس اور سلفیٹس ہین۔ گیاس پر ستال
خونکی کاربانک ایسڈ آکسیجن۔ نیٹروجن ہوتی ہین مگر تعداد مین بہ نسبت خونکی اسمین ۱/۴ کم ہوتی ہین
آدمی کے پیشاب کا اسپیسفک گراوٹی ۱۰۲۰ ہوتا ہی۔ **پیشاب** آرٹیریل بلڈ یعنی شریان کے
سرخ خونسے رینرش ہوتا ہی اور جسم کی نیٹروجنس حصہ کی آلودگی یوریا اور یورک ایسڈ بنکر باہر خارج
ہوتی ہی۔ گوشت خور جانورونمین پیشاب ترش اور صاف ہوتا ہی اور جلدیسے بگڑ جاتا ہی تمام سبزی کہانے
والے جانورونمین پیشاب کھاری رنیرش ہوتا ہی۔ یا بعد مین جلد کھاری ہوجاتا ہی اور اکثر کہ گدلا
رہتا ہی اور نیچے اسکے تہ دیٹھہ جاتی ہی۔ ترش یا تیزاب کے ڈالنے سی اسمین بہت کاربونیٹس کے رہنے
کے سبب جہاگ دینی لگتا ہی مگر بیماری کیحالتمین اکثر کہ گھوڑہ کا پیشاب کھاری سی ترش ہوجاتا ہی۔
یا ان دونقسم کی جانورونکی خوراک تبدیل کرنیسے بہی پیشاب مین فرق ہوجاتا ہی۔ بموجب ولایت کے
تشریح کرنیوالونکی گھوڑہ روز مرہ ۴ سے ۱۶ پینٹ تک پیشاب کرتا ہی۔ گھوڑہ کی پیشاب کا اسپی
سیفک گراوٹی ۱۰۳۰ سے ۱۰۵۰ تک ہوتا ہی اور اسکی ہزار حصہ پیشاب مین ۸۸۰ سی ۹۳۰ حصہ تک
پانی اور گائی بیل مین ۹۱۲ سی ۹۳۳ حصہ تک پانی رہتا ہی۔ گھوڑہ کی پیشاب مین بہ نسبت آدمی کے
یوریا کم رہتا ہی چنانچہ اور چیزونکی نوین یا آٹہوین حصہ تک اور یورک ایسڈ کا فقط نشان رہتا ہی
مگر ہپورک ایسڈ گھوڑہ اور مواشی کی پیشاب مین موجود رہتا ہی۔ جو گوشت خور جانورونکی پیشاب مین
کبہی نہین پایا جاتا۔ گھوڑہ کی ہزار حصہ پیشاب مین ۵ سی ۱۵ تک ہپورک ایسڈ رہتا ہی اور ہمرہ
بہت کاربونیٹس کے کچہ سلفیٹس اور تہوڑا کلورائڈ آف سوڈیم یعنی کہانیکا نمک بہی رہتا ہی اور
ان کھاری چیزونکے باعث ہربی وورس یعنی گھاس پات کھانیوالی جانورونکا پیشاب الکلائین
یعنی کھاری رہتا ہی۔ اور یہ نمک بعد مین مانند درد یعنی گادکے تہ نشین ہوجاتی ہین۔ کارنی ووا
یعنی گوشت خور جانورونکی پیشاب مین ارگیانک سالٹس تین قسم کی ہوتے ہین سلفیٹس کلورائڈ۔ فاسفیٹس

یوریا - یہ چار چیزون سے مرکب ہے یعنی کاربن دو حصہ اور ہیڈروجن چار حصہ نیٹروجن دو حصہ آکسیجن دو حصہ
یوریا جسم کے نیٹروجنیس چیزونکی آکسیڈیشن سے پیدا ہوتا ہے یعنی جسم کی نیٹروجنین بناوٹین جب آکسیجن
شامل ہوتا ہے تو اسکے ملنے سے یوریا پیدا ہوکر خون مین داخل ہوتا ہے - نیرالا یوریا پانیکی سلوشن یعنی گلاوٹ
سے کواڈریٹیڈ پیریزم یعنی صاف جوہل قلم بنجاتا ہے جسکے سرے ریکٹ انگیولر یعنی مستقیم الزاویہ ہوتی ہین اسمین
کوئی رنگ نہین ہے پانیمین آسانی سے گل جاتا ہے مگر ایتھر مین نہین گلتا ہے اور لذت مین نمکین ٹھنڈا مانند
شورے کی اور پانیکی ہمراہ بند ہوتا ہین ۱۰۰ درجہ تک اور بالنی سے زیادہ ہمراہ کسی مقدار چیز کی رکھنے سے پگھلکر کاربانک
ایسڈ اور امونیا بنجاتا ہے - اکثر دو چیزون یعنی نیٹرک ایسڈ اور آکسالک ایسڈ سے یوریا کی وزنکی تعداد ہوسکتی ہے
جو کہ پیشاب مین موجود رہتا ہے پیشاب کے صاف بغیر رنگ آتشی شیشی یا صیانل کانچ کی نلی مین رکھکر اسپریٹ لامپ یعنی
شراب کی بتی سے آنچ دیوین جبتک پیشاب گاڑھا پڑجاوے اور نیٹرک ایسڈ پیشاب سے کچھ زیادہ ڈالین تو نیٹریٹ آف یوریا
کی خوبصورت طبق جدا ہوجاوینگی اور گاڑھا کئے ہوئی بول مین آکسالک ایسڈ کی ڈالنے سے آکسیلیٹ آف یوریا کی طبقین
جدا ہوجاتی ہین علاوہ ان چیزونکے مرکیورک ایسڈ کے ساتھ یوریا ایک انسالیوبل کمپونڈ بنجاتا ہے جس سے پیشاب
مین اسکا اندازہ یا تشخیص کیا جاتا ہے - یورک ایسڈ کا ہے یعنی نندو دیعنی تلچھٹ کی کارنی دو زرد ہے یہ اچھی پیشاب
مین تہ نشین ہوجاتا ہے اگر نہین تو نیٹرو ہیڈروکلورک ایسڈ یا ایسی ٹک ایسڈ کی ڈالنے سے یہ نند سفید سرخی
مائل زردی کا قارورہ مین بیٹھ جاتا ہے اور اسمین کچھ لذت نہین ہے اور یہ چودہ ہزار حصہ ٹھنڈے پانیمین مشکل
سے گھلتا ہے الکحال اور ایتھر مین نہین گھلتا ہے اسکے مختلف قسمونکی باریک قلمونکی رنگت اکثر کہ خوبصورت اور زرد
ہوتی ہے اور نیٹرک ایسڈ مین گھلاکر بعد ازان آنچ خشک کرکے امونیا کی بھاپ لگانے سے خوبصورت بیگنی رنگ پیدا
ہوتا ہے یورک ایسڈ کو پیراکسائیڈ آف لیڈ کے ساتھ اوبالنے سے علاوہ اور چیزونکے یوریا علیحدہ ہوجاتا ہے اور یورک ایسڈ
الکلائن فاسفیٹس مین حل پذیر ہے جس سلیوشن میں ایسڈ کی ملانے سے تہ نشین ہوجاتا ہے یورک ایسڈ کمزور تیزاب ہے اور
چار سو حصہ پانیمین گھلتا ہے مگر کھولتی ہوئی پانیمین بہ نسبت ٹھنڈے پانیکی آسانی سے گھلتا ہے اور ایتھر الکحل

الکحال مین حل اور بخوبی امیز ہوتا ہے اسکا سلوشن ٹیسٹ پیپر کو سرخ کر دیتا ہے۔ خالص سپورک ایسڈ کا
مزا شفا پھلدار قلم ہوتا ہے۔ گھانس پات کھانیوالی جانوروں کی پیشاب کو گاڑھا کرکے اُسمین زیادہ نیٹرک ایسڈ یا ہیڈروکلورک
ایسڈ اسمین ڈالنیسے کچھ گھنٹہ کے بعد ہپورک ایسڈ کی قلمین بننے لگتی ہین اور اسمین سے بدبو آتی ہے اسلئے قیاس کیا
ہے کہ یہ بنظیر یوریا اور یورک ایسڈ کی گردونسے پیدا نہین ہے بلکہ جسم سے پیدا ہو کر گردونکی ذریعہ سے پیشاب کی سمراہ
بوریا کی طرح ہو کر باہر اخراج پاتا ہے ہپورک ایسڈ اور یوریا مین نسبت ہے کہ جس پیشاب مین ہپورک ایسڈ زیادہ ہو اُسمین
یوریا کم اور جسمین یوریا زیادہ ہو اسمین ہپورک ایسڈ کم پایا جاتا ہے پیشاب مین اخراج ہونیکی کچھ گھڑی کے بعد ٹھنڈا ہو
ہونیپر زردی مایل سرخی مایل تلچھٹ تہ نشین ہو جاتا ہے جو یوریٹس آف امونیا اور میگنیشیا اور لائیم سے مرکب ہے ان کے
تہ نشین ہونیکا سبب یہ ہے کہ یہ یوریٹس گرم پیشاب مین زیادہ اور ٹھنڈے مین کم سالیوبل ہین اسلئے یہ پیشاب کے
ٹھنڈے ہونیپر تہ نشین ہو جاتی ہین۔ **بعض حالات** مین جب پیشاب سرخ اخراج ہوتا ہے تو اُسکی سرخی ہونیکا سبب
ہیوجود گی ایک پگمنٹ یعنی رنگین شئی کی جسکو پرپیورن کہتے ہین قرار دیتی ہین

سپرا رینل کیپ سیولز

یہ دو چھوٹی چھوٹی چپٹی وجود غدود کی مانند ہین جو دونون گردونکی بیچلی سطح پر ڈمیلس کے بیچ کے قریب اندر کی طرف
پر خانہ دار جھلی اور شرائین اور رگ اور اعصاب کے ذریعہ سے لگی ہین انکی لمبائی دو سے ڈھائی اور چوڑائی
سوا سے ڈیڑھ انچ تک ہوتی ہے یہ ریشہ دار غلاف سے پوشیدہ ہین اور داہنا غدود بائین سے کچھ بڑا ہے
انکی بناوٹ مین بسبب زیادتی اعصاب کے انکو سیمپے تھٹک گینگلیا مین شمار کرتی ہین اور یہ نروس
گلینڈز بھی کہلاتی ہین۔ **بیرن کیما** یعنی ساخت، مانند گردونکی دو پرتو مین تقسیم ہو سکتی ہین
یعنی بیرونی و اندرونی۔ بیرونی پرت یا کارٹی کل حصہ یہ تیز سیاہی مایل رنگ بھورا رکھتا ہے اور
اسکی ساخت مین بیرونی غلاف کی اندر کی سطح سے باریک پردین داخل ہو کر ایک فائیبرس اسٹرومیا
بناتی ہین جسکی مسام کے اندر سیلز مسلسل طور پر پائی جاتی ہین یہ سیلز گرانیولر یعنی رویدار اور نیوکلیئی دار

ہوتے ہین جنمین نہایت باریک ایل گلا مِیولز موجود رہتے ہین اور باریک نسز ائین سیلنز مذکور سے ہو کر

باہین سے گذرتے ہین ۔ ۴ اندرونی یا میڈلیری سبسٹینس ۔ یہ بہت زرد اور ملائم ہے اور

اُسکے بیچ کوئی خانہ نہین ہے اور کینکٹو ٹشو کے ذریعہ سے کارٹی کل حصہ سے منقسم ہے اس حصہ مین

بھی ایک سٹروما ہے جسکے مسام مین سیلز کی جماعت موجود رہتی ہے مگر یہ سیلز مدوّر ہوتے ہین

اور انمین ایل گلا میولز نہین پائے جاتے انمین سے بعض سیلز مانند ملٹی پولر گینگلیانک سیلز

کے ہوتے ہین ۔ ۵ انکی شرائین مسنٹرک آرٹری اور رینل آرٹیریز کی شاخون سے آتی

ہین جو انکے پیرنکیما مین باریک پلکسس بناتے ہین ۔ وینس بلڈ ۔ وینا سوپرا رینالس

سے ہو کر رینل وینز یا پاسٹیریر وینا کیوا مین جاتا ہے ۔ عصاب سولر پلکسس سے آتے ہین

جو کارٹی کل حصہ سے گذر کر میڈلری حصہ مین داخل ہو کر پلکسس بناتے ہین ۔

رینل کیپسیولز بہ نسبت جوانی کے بچپن مین اور خصوصاً جنین کی حالت مین

بڑے ہوتے ہین اور چونکہ انمین سے اور گلینڈز کے مانند کوئی نالی واسطے اخراج

رطوبت کے باہر نہین نکلتے اسلئے تشریح کرنے والے انکے فعل سے واقف نہین

ڈکٹ لیس گلینڈز

اس جماعت مین تھائیرائیڈ تھائمس اسپلین سپرا رینل باڈیز لینٹی کیولر اور لمفاٹک گلینڈز

شمار کئے جاتے ہین ۔ تھائمس گلینڈ صرف جنین کی حالت مین اور بچپن مین موجود رہتا ہے بعد ازان چھوٹا

ہو کر گم ہو جاتا ہے ۔ انکے اصلی فعل سے واقف نہین مگر قیاس کرتی ہین کہ یہ خون کے اجزا مین کچھ تبدیلی کرتے

ہین چنانچہ بلڈ کارپسکلز وغیرہ کا پیدا کرنا جسکے باعث سے انکو بلڈ واسکیولر گلینڈز بھی کہتے ہین سپرا رینل باڈیز

کے مرض ہونے پر یعنی ایڈیسنز ڈیزیز مین سارے جسم کی جلد مین پگمینٹیشن ہو جاتا ہے ۔

باب ہفتم

GENERATIVE APPARATUS.

جن ریٹو اپیا ریٹس یعنے آلات مولد

آلات مولد وے ہین جنکی ذریعہ سے نر اور مادہ کی متفق ہونی پر جیئو نکی پیدایش ہوتی ہے اور نسل قایم رہتی ہے یعنی مادین کی جرم یا اووم یعنے انکھوے یا انڈے ہین نر کا سیمن یعنے تخم شامل ہونیسے انڈا زندہ ہوکر موافق اپنی ذات اور قسم کے ہیئت پکڑتا ہے

نر کے آلات مولد دو قسم کے ہوتے ہین اول نطفہ ریزش کرنیوالے۔ دویم تخم کو لیجانیوالے نطفہ ریزش کرنیوالے دو ٹسٹیز یعنے خصیہ ہین اور تخم لیجانیوالے فیطرف ایک ایک ایسی ڈیفرنٹ کنال۔ وسیکیولی سیمی نیلس۔ اور ایجاکیولیٹوری ڈکٹس ہین اور انکے بعد دونون طرف کی لئے ایک ہی یوریتھرا ہے جسکی ساتھ۔ پراسٹیٹ اور کوپرز گلینڈز لگے ہین اور باہم یوریتھرا کے کارپس کاوپرنوسم کے ملنے سے پینس یعنے ذکر بنا ہے۔

ٹسٹیز یعنے خصیے یہہ دو گلینڈیولر اعضا ہین جو مابین دونون رانون کی اور پینس کی ہر دونون بغلونمین سپرمٹیک کارڈز کی وسیلہ سے اندر اسکروٹم یعنے فوطہ کی لٹکتی ہین اور وہان بیضہ اندر ایک ایک سیرس تہلی جسکو ویجائنیل شیتھہ یا ٹیونیکا ویجی نیلس کہتی ہین واقع ہے یہہ تہلی اپڈامینل کیویٹی کی پی ری ٹونیل پی ری ٹونیم کا ٹکڑا ہے جو فوطہ کی اندر کیسہ کی مانند تمام ہوا ہے

لیکن جنین کی حالت مین خصیے پیٹ کی اندر پی ری ٹینل پی ری ٹونیم کی اوپر یہ دونون گردون کی
پیچھے لگی رہتے ہین اور قبل پیدایش کی وسیرل پرت پی ری ٹونیم کو لیکر اوپر کی دونون
انگوئینل رنگز مین گھستی ہین بعد ازان ان فیریحرد رنگز کے راہ باہم پی ری ٹینل پری ٹونیم کی فوطہ
مین اتر پڑتی ہین ویجائنل شیتھہ پیرائٹل اور ویسیرل پرت پری ٹونیم سے مرکب ہے ویسیرل
پرت خصیہ اور کارڈ پر چسپان ہے اور پیرائٹل پرت سے ایک کیسہ طیار ہوتا ہے جسکی فنڈس یعنی
تہ مین خصیہ اور ای پی ڈڈیمس اور بیچ کی تنگ حصے مین اسپرمیٹک کارڈ واقع ہے اس کیسہ کی اوپر
سوراخ اسپرمیٹک کارڈ اور واس ڈفرینس کے آمدورفت کے لئے پیٹ کی خانہ مین کہلتا ہے اور جب
اس راہ سے آنت فوطہ مین اتر آتی ہے تو اوسے سکروٹل ہرنیا کہتے ہین ویجائنل شیتھہ کی دونو
پرت پیچھے کیطرف گلوبس مائی نر کی اوپر باہم گر جڑتی ہین جس جوڑ کو میسو فریم بولتے ہین
ان دونون کیسون کی اندر اکثر تھوڑا سیرم رہتا ہے جسکی زیادتی ہونیسے ہائی ڈروسیل کی
بیماری ہوتی ہے - ویجائنل شیتھہ کی بیرونی جانب پر پیرائٹل پرت جہلی کی لگی ہین یعنی فایبرونک
کری ماسٹر مسل ڈارٹس اور سکروٹم - فائبرس ٹیونک یعنی ریشہ دار جہلی ویجائنل شیتھہ پر اوسکی
نلی سے اوپر کے انگوئینل رنگ تک تمام چسپیدہ ہے اسکی باہر کے سطح کو کری ماسٹر مسل اور ڈارٹس سے
علاقہ ہے - کری ماسٹر مسل ایک سرخ گوشت دار پرت ہے جو کہ اندرونی - ای لی اور لیمار ای پونیورسس
سے جدا ہوا انگوئینل کینال مین اترکر خصیہ کی نلی کے ریشہ دار پرت کی بیرونی جانب کے
بیچ تک لگا ہے بعد ازان اسکی نلی اندر ریشتی جہلی ہے کو سہ بالا کی کل ڈی سیک یعنی پیندے
پر چسپان ہوتی ہے کری ماسٹر کو اندر کیطرف کیا جے لئے تو کے ذریعہ ریشہ دار جہلی سے اور باہر کیطرف
انگوئینل کینال کی پچھلی دیوار اور ڈارٹس سے علاقہ حاصل ہے اسکا ملاپ تمام خصیہ اور کارڈ
کی اندر کیطرف ہے اور اسکے جست ہونیسے خصیہ اوپر کو چڑہتا ہے - ڈارٹس ایک لوز [illegible]

یعنے سکرٹنی یا چست بنوائی جھلی ہے جو الاسٹک اور آن سٹرائیٹ سکیولر فائبرز یعنی لچکیلی
اور سادی عضلاتی ریشونسے مرکب ہی یہہ پرت سکروٹم کے درونی سطح سی لگا ہے اور انگوئینل
رنگ تک نہین پہنچا لیکن اوسکی نیچے کے کنارہ سی پیلکر پبنس کی رُتح پر ذکرکے بیان اور رینیس اور
ٹیونیکا ایڈورمی نیلس سے اور بغلو نپر ران کی سوپرفیشل فیشیا سی ملا ہی اسکی درونی سطح کی درمیانی
خط سی ایک پرت نکلکر دونون تہیلونکے درمیان آگو سی پیچھے تک دیوار کی مانند لگا ہی جسکو سپٹم اسکر
ٹامی کہتی ہین اور اسکی باعث دونون جانب کی تہیلیان ایکدوسرے سی علیحدہ رہتی ہین۔ ڈارٹس کو
درونی جانب مین انفیرس ٹیونک اور ابر تہہ ٹیونک یعنی کریماسٹر سی بہت سے ڈہیلے انکلئیر
ٹشیو کے ذریعہ سی علاقہ ہی اور بیرونی جانب مین اسکروٹم سی چسپان ہی اس جھلی کی سکرٹنی سے
اسکروٹم یعنے فوطہ کی جلد سکرٹنی ہی اسکروٹم ایک باریک جلد یا کہال ہی جو فوطے کی دیوار کی بیرونی
جانب پر واقع ہی اور آس پاس کے کہال سی ٹبرہکر دونو طرف کی خصیونکی تہیلیونکو پوشیدہ کر رکہا
ہے اور ڈارٹس سی اسیقدر چسپیدہ ہی کہ اوس سے بمشکل جدا ہو سکتی ہے اس جلد کی بیرونی طرف
سپٹم سکروٹامی کی مقابلہ پر ایک درمیانی خط ہی جسکو ریفی کہتی ہین۔ اِسیکا اگلا سرا پینیس
کے درمیانی خط سی اور پچھلا سرا پیرینیم کی درمیانی خط سی ملا ہے واضح ہو کہ سواء اس
جلد کے فوطہ کے دیگر جھلیان فی خصیہ کے جُدی جُدی ہین۔

TESTICLES.

ٹسٹیکلز یعنی خصیے

گھوڑے کا فی خصیہ شکل مین بیضاوی اور دونون بغلونسے قدری چپٹا اور ٹیونیکا ونجی
نیلس کی کلڈیسک کی اندر واقع ہی اسکی دو سطح دو کنارہ اور دو سرے ہین دونون سطح اندر اور باہر

کیطرف چکنی اور گول ہین اور زیریین کنارہ محدب اور آزاد مانند ایک سطح کے اور اوپر کا
کنارہ قریب سیدہی کے ہے - اور ایپی ڈڈمس سے علاقہ رکھتا ہے - جسکی سر اور دم اسکی اگلی
اور پچھلی دونون سرونکے اوپر لگے ہین بیضہ اسپرمیٹک کارڈ کے ذریعہ سے لٹکتا ہے یہ کارڈ اسپر
مٹک آرٹرے - وین - نروز - اور لمفیٹکس خانہ دار جہلی کے ملنے اور واسڈیفرینس کے
ذریعہ اکٹھا ہونیسے مرکب ہے - اور گردہ کے پیچھے کمر کی زیریین سطح سے شروع ہو کر بیضہ
کے اوپر کے کنارہ سے لگا ہے اور سوائے سیرس ٹیونک کے جسکا ذکر اوپر کیا گیا ہے بیضہ ایک
فائبرس ممبرین یعنے سفید ریشہ دار جہلی سے جسکو ٹیونیکا البیوجینیا کہتے ہین گہرا ہے یہ جہلی
سیرس ممبرین و رساخت کے درمیان واقع ہے اور بیرونی جانب ٹیونیکا ویجی نیلس کے ویسرل
پرت سے چسپیدہ ہے اور اسکی اندرونی سطح سے بہت سے باریک پرت جنکو فائبرس یا ٹربیکیولی
کٹستیز بولتے ہین شروع ہو کر بیضہ کے ساختکو دوسو سے تین سو تک چہوٹے چہوٹے لابیولز
مین تقسیم کر رکھا ہے یہ ریشہ دار ٹیونک بیضہ کے اوپر کے کنارہ اور پشت پر قدرے موٹا ہے
اور اوس مقام پر کہ جسن ہو کر سمی نیل ڈکٹس یعنے بیج کی نلیان ایپی ڈڈمس کو جاتی ہین -
کارپس ہیمورائی یا اسٹائنیم ٹسٹیز کہلاتا ہے ٹیونیکا البیوجینیا کے اندر اسپرمیٹک لابیولز یا لے میڈی
لابیولائی ٹسٹیز مین ایک قسم کا خاکستری زردی مائل رو دار گودہ بہرا رہتا ہے اور ہر ایک
لابیول یعنے لونطریکے اندر دو یا تین کانولیوٹڈ فلی فارم ٹیوبیولائی یعنے نہایت باریک
پیچیدہ نلیان جو غفط ہین انچہ کے [illegible] سے [illegible] اور لمبائی مین ایک گز سے دو گز تک ہوتی ہین
ایکدوسرے سے لپٹی ہوی رہتی ہین جنکا ایکطرف کا سرا ایک کلڈیسیک مین تمام ہوتا ہے
اور دوسریطرف کا ہار یا بکید گر جٹا ہے جسن جوڑ کے مقام سے ایک پیچیدہ نلی بنتی ہے جو کچھ دور
جاکر سیدہی ہو گئی ہے اور اسکے پاس کے لابیولز کی نلیان جنکو [illegible] سیدہی نلیان کہتی ہین

اور اندر کارپس ہیمورہیجس آگے داخل ہوتی ہین اِن سیدہی نلیونکو اشٹریٹ کینیالی کیولائی یا وینز اریکیٹا کہتے ہین - یہہ لا بیولز کے اوپر کے نکال کی پیچیدہ نلیونسے خروج ہوتی ہین اور بہت سی باریک شرائین اور رگون سے لپٹی ہوئی کارپس ہیمورائی مین داخل ہوکر اس جھلی کے اندر جال بناتی ہین جس جالکو ریٹی ٹسٹس بولتے ہین اور بعض بعض نلیان بہر پیچیدہ ہوکے ایسی ٹوڈیس کے سرمین گہستی ہین انفرنیٹی کنالز یا وینرا انفرنیٹیا کے نام سے مشہور ہین اسپرمیٹک آرٹری کارڈ کے نچلے حصہ پر پیچیدہ ہوکر ایپی ڈوڈیمس کے سر کے پیچھے خصیہ کے اوپر کے کنارہ مین گہستا ہے - اور بعد مین ٹیونیکا ایلبوجینیا کے بناوٹ کے اندر رہوکر اسکی شاخین یا ہم اعصاب کے بیضہ کی دونون سطح پر سے اُسکے گرد بر گردش کرکے باریک شاخین اوسکی سلفت کو پہنچتی ہین جو انیٹر لا بیولر سپٹا یعنے لوتہڑونکی دیوار ون کے ساتھ جاکر اندر لابیولز کے داخل ہوتی ہین سوائے پردہ مذکورہ بالا کے ایک اور جھلی خصیہ کی بیامین تجربہ کیجاتی ہے جو ٹیونیکا واسکیولوسا کے نام سے مشہور ہے مگر یہ فقط اسپرمیٹک آرٹری کی باریک شاخونکا پہیلاؤ ہے جو اندر ٹیونیکا ایلبوجینیا کے نظر آتی ہین ور آپسمین باریک سیلیولر ٹشو کے ذریعہ سے ملتی ہین - رگین اسکی مانند شرائن کے پیچیدہ ہین جو کارڈ کی اوپر کے حصہ مین ایک گ بنکر پاسٹریئر وینا کیوا کو گئی ہے -

لمفیٹکس یعنے جاذب سیرس جھلی اور سفید ریشہ دار جھلی کے درمیان ہوتے ہین - اور کارڈ ہوکر سب لمبار گلینڈز کو گئی ہین -

نروز یعنے اعصاب سمپو تہتک سے خروج پاکر اسپرمیٹک آرٹری کے گرد پر پلکسس بناتی ہوئی خصیہ کو جاتی ہین اور انکی باریک نشیمینی کی نلیونکو چھید کر اندر کی سیکریٹنگ سیلز پر تمام ہوتی ہین جیسے اسپرمیٹک آرٹری کے خون سے تخم ریزش کرتے ہین -

جو کہ انکی نلیون مین سفید لسدار اور قدرے الکلین یعنے کہار پایا جاتا ہے اسکے رقیق حصہ کو لائیکوار سیمی نس بولتے ہین جسمین بہت سی اسپرمٹیوزوا یعنے ایک طرحکی نہایت باریک جاندار چیزین مانند کیڑونکی رہتی ہین جنکی پیدائش ٹھوبولاہی سیمنے فراہی کے سیلز مین ہوتے ہے۔

EXCRETORY APPARATUS OF THE SEMEN.

ایکسکریٹوری اپیاریٹس آف دی سیمین یعنے نطفہ کے لیجانیوالے اعضائے

EPIDIDYMIS AND DEFERENT CANAL.

ایپی ڈڈمس

بیضہ کے اوپر کے کنارہ پر کارڈ کی باہر کیطرف واقع ہے اسکے دونون سرے گول ہین اور بیضہ سے چیپان ہین اور درمیانی حصہ کوتہ اور ریغالو نسنے قدرے چپٹا اندر کیطرف ایک چھوٹی میڈیس پیرت سے لگا ہے اسکے سامنے کے بڑے سرےکو گلوبس میجر اور پیچھے کی چھوٹی سرےکو جہانسی واس ڈیفرینس شروع ہے گلوبس مائنر بولتے ہین۔

ایپی ڈڈوسس کا گلوبس میجر بارہ سے بیس تک ایفرنٹ ڈکٹس یعنے منی کی نلیون سے مرکب ہے جو نلیان ریٹی ٹسٹس سے خروج پاکر اور پیچیدہ ہوکر جھلی کے اندر بایکدگر جٹی ہوی ہین بعد مین ایک سوٹی نلی بناتی ہین جو پیچیدہ ہوکر گلوبس مائنر مین امل ہوتی ہے اور نسبت اس نلی کی جھلی کے اندر نہایت پیچیدہ ہونیکے ایپی ڈوسس کا پچھلا سرا مانند گولی کے بنا ہے

ڈیفرینٹ کنال یا واس ڈیفرینس یعنے منی کی نلی گولائی مین قریب ایک قلم کی جو گلوبس مائینر کے پیچیدہ نلی سے خروج ہوکر کارڈ کی پیچھے فونیکم کے ایک چھوٹی سیرس پرت سے لگی ہوی - انگیوئنل کنال کی راہ سے اناٹر پیلوس کی پہونچتے ہی بعد پوریٹیر ادھٹی ہوی اسپلاٹیکل آرٹریسے ترچھی گذرتی ہوی پیچھیکو لوٹتی ہے اور یکبارگی سوٹی ہوکر شانہ کے اوپر کی بغلمین لگی ہوی اُسکی گردنپر آخیر ہوی ہے اور وہانپر کوتہ ہوکر پراسٹیٹ گلینڈز کے نیچے وسیی کیولا سیمی نیلس مین کہلی ہے

بناوٹ واس ڈیفرینس کی درونی جانب مین ایک باریک لعابدار جہلی کا استر ہے بیرونی طرف ایک پرت چسپت کنندہ اور دوسرا پرت ریشہ دار ٹشیو تک ہے -

VESICULÆ SEMENALIS AND EJACULATORY DUCTS.

وسیی کیولی سیمی نیلس

یہہ دو جہلی دار تہیلیان ہین او ریلوک کیوٹی کی اندر بلاڈر اور واس ڈیفرینس کے پچھلے حصہ کی اوپر واقع ہین - انکی دوسری اور ایک درمیانی حصہ سے سانپ کا سر اٹہرا اور گول اور بلاڈر کے مانند یہہ پیٹونیم سے سرپوش ہے جسکا ایک چھوٹا سہ گوشہ پرت مابین دونون تہیلیو نکے لگا ہے اور ٹہراہی انگیولر فرنیم یا ریکٹو وسیکل فولڈ کے نام سے مشہور ہے درمیانی حصہ بہت سی ڈہیلی خانہ دار جہلی سے سرپوش ہے اور اوپر کیجانب مین رکٹم سے اور نیچے کیطرف بلاڈر اور واس ڈیفرینس سے علاقہ رکہتا ہے جسکا سر اگاڈوم ہوکر تپلا اتصال گردن کی بنا ہوا ہے اور ایک دوسری کی بہت قریب ملا ہوا پراسٹیٹ گلینڈز کی نیچے واس ڈیفرینس یعنے منی کی نلی سے جاملا ہے جہان سے ایجاکیولیٹوری ڈکٹ شروع ہے

ویسی کیولی سیمی نیلس کی دیوار بن تین پرت جہلی سے مرکب ہین یعنے درونی میوکس جسمین بہت سے باریک گلینڈز ہین درمیانی مسکیولر اور بیرونی فائبرس جو فقط ویسیز سیلیولر ٹشو سے بنا ہے - میوکس اور مسکیولر کوٹ کو خونکی آمد فی ویسی کو پراسٹیٹک یا انفیرویسیکل آرٹرے سے ہوتی ہے - اور اعصاب پیلوک پلیکسس سے آتے ہین -

ایجاکیولیٹوری ڈکٹس

یہہ دو چھوٹی چھوٹی نلیان ہین جو ویسی کیولی سیمی نیلس کے تلے سوراخ سے شروع ہین جہان واسڈیفرینس آخیر ہوا ہے وہنے اور بائین بازو کی دو نلیان - یوریتھرا اور پراسٹیٹ گلینڈ کے درمیان سے ہوکر تہوڑی دور پہر ویسیرو مانیٹم کی بغلو مین یوریتھرا کے اندر کہلی ہین ویسیرو مانیٹم ایک ٹیوبر کل ہی جسکے پیچھے کو پراسٹیٹ گلینڈز کی باریک سوراخ ہین اور اوس ٹیوبرکل کی آگی ایک اور باریک سوراخ ایک تنگ تہیلی کا ہے جو تہیلی مابین دونون ویسی کیولی سیمی نیلس کے ہے اور تیسرا ویسی کیولا کہلاتا ہے اسمین سے عرق ریزش ہوکر یوریتھرا مین جا پڑتا ہے -

PENIS.

پینس یعنے ذکر

یہہ کارپس کیور نوسم اور یوریتھرا کے اسپنجی حصہ کے شامل ہونیسے مرکب ہے اور اسکیل آرچ سے شروع ہوکر دونون ران اور دُوار کا بند تہیلیو نکے مابین سے ہوتا ہوا پیٹ کی نیچے ٹربکر خلاصہ آخیر ہوا ہے اسکی پچھلی حصہ کو پینس کا فکسڈ پورشن کہتے ہین جو پیرینیم کی مقام پر اسکیل آرچ سے خط تک لگا ہے اگلے حصہ کو اوسکا فری پورشن یعنے آزاد حصہ بولتے ہین اس حصہ کی جڑ کے قریب

ایک قدری اونچا حلقہ ہی جہان چھڑی کی کہال تپلی ہوکر تمام ہوی ہی اور آگے اوسکی پینس کا بیرونی حصہ ایک سیاہ ملایم چکنی جہلی سے ڈہکا ہی جو نہایت باریک جہلی کی مانند ہی اور کیوسنٹری ممبرین کہلاتی ہی جو کاہی اکثر سفید بہی ہوتی ہی اور اسپر بہت سی باریک پیلی ہین -

پینس کا اگلا سرا ابہرا ہوا جسکو گلینز پینس کہتے ہین اور گھوڑے کے سرہونے کی بعد ایسا گلیوت کیوقت بہت پہیل جاتا ہی اور اسکی گرد کی کنارہ کو کارونا گلینڈس بولتے ہین گلینز پینس کے سامنے کے رخ پر ایک اونچی گولائی کارپس کیورنوسم کے تمام ہونیسے بنی ہی اسکی نیچے یوریتہرل ٹیوب یعنی پیشاب کی چہوچہی جسکی گرد پر ایک فاسا ہی اور فاسا کی زیرین حصہ مین یعنی یوریتہرا کے نیچے ایک گڑہا ہی جسکو یوریتہرل سائینس بولتے ہین - اسمین ایک طرحکا چکنا میلا جمع رہتا ہی جو کاہی نہایت سخت ہوکر پیشاب کی چہوچہی کو داتبا ہی اور اس دباؤ کے سبب پیشاب رک کر دقت سے اخراج پاتا ہی نیچے اس سائینس کے سنب یوریتہرل ناچ یعنی ایک پتلا چہوٹا شگاف ہے - پینس کی نرم ہونی پر دوسس پینسری اور ری ٹرکٹایل کارڈز یعنی چپٹی عضلاتی ڈوریان جو کہ سیکرم کی زیرین سطح سے شروع ہوکر قریب گلینز پینس کے تمام ہوی ہین چست ہوکر نیزہ کو سیکڑ لیتی ہین اور اسکی نری پورشن کی جڑہ کی قریب کی جلد اوسی ڈہیلی غلاف کی مانند سرپوش کرلیتی ہی تو اوس غلاف کو شیری پیوس کہتی ہین اور پینس سے غلاف کی سکڑ کر اندر شیتھہ یا میان کے جا رہتا ہی جو فوطہ کی آگے پیٹ کی کہال کی پہیلاؤ سے بنا ہے اسمین سے ایک طرحکی آواز کسی کسی گھوڑیکے دل کی کرنے مین بسبب اندر اسکی ہوا جلد گہسنے اور نکلنے کی آتی ہے میان کی اندر کی کہال کی بناوٹ درمیان جلد اور جہلی کی بناوٹ کی ہے اور اسمین سے ایک طرحکی سیاہی مائل چکنی چیز ریزش ہوتی ہی جو موافق چربی کے ہی اور اسمگما پری پیوشیا کہلاتے ہے -

CORPUS CAVERNOSUM.

کارپس کیاورنوسم

یہہ پینیس کا اول حصہ ہی جسکو ایک پیرکٹائل سٹاک کہتی ہین اسکی دو سطحے اور کنارہ ہین
دونون لیٹرل فیسیز یعنی بغلونکی سطوح قدری چپٹی ہین اور سپیریر یا ڈارسل بارڈر
یعنی بالائی کنارہ موٹا اور گول ہی اور انفیریئر یعنی زیرین کنارہ پر ایک نالی یوریتھرا کے
رہنے کے لئیے ہی۔ کارپس کیاورنوسم کا پچھلا سرا یا جڑہ دو شاخون مین تقسیم ہی جنکو پینیس کا
کروراکہتی ہین یہہ اسکیل آرچ سے ایک دہنی اور دوسری بائین طرف چسپیدہ ہی اور ایریکٹر پینیس یعنی اسکیو کیاورنوسس مسلز سے سرپوش ہی جو اسکیل کریسٹ سے شروع ہوکر
کرورا کے پیچھے کے بیرونی جانب مین جہلی کے غلاف پر تمام ہوئی ہین سوائے انکے دو سسپنسری
لگے منٹس اسکیو پیوبک سے شروع ہوکر دونون کرورا کے ملنے کے مقام کے پینس کے ڈارسل
بارڈر سے لگے ہین — کارپس کیاورنوسم کا اگلا سرا گلینز پینس کے بالائی حصہ مین
تمام ہوا ہے

کارپس کیاورنوسم کی بیرونی طرف ایک موٹی سفید لچکیلی ریشہ دار بناوٹ ہی جو ساخت
کے اوپر مثال غلاف کے لگی ہی اور اسکی اندرونی سطح سے ریشے نکلکر درمیان مین ایک
گہڑی لمبی دیوار بناتی ہین جسکو سپٹم پکٹنی فارم بولتی ہین اسکے باعث سے ساخت دو لیٹرل
حصو نمین تقسیم ہے اور کارپورا کیاورنوسا کے نام سے مشہور ہی مگر گہوڑے مین یہہ سپٹم فقط کچھہ
دور تک تنہا ہے اور یہہ ریشہ دار غلاف کی اندرونی سطح کے ہر پہلو سے بے شمار ریشہ دار
باریک پرت نکلکر کارپس مذکور کی اندرونی ساخت مین چارون طرف پہیل کر اسکو مانند

اسپنج کی بناوٹ دیتی ہین جسکے خانونمین ایرکٹائیل ٹشو بہری ہین یہہ ٹشو مذکور کہڑی ہونیوالی
بناوٹ ہے جو پہولتی اور بڑہتی ہے - واضح ہو کہ ایرکٹائیل ٹشو بہت سے باریک اور پیچیدہ
کیپلریز یا وریدونکی اکٹہا ہونیسے مرکب ہین اور انکی گرد کی دیوارونمین سوائے سفید ریشہ
دار لچکیلی جہلی کے ایک طرح کی اور سرخی مایل چست کنندہ ریشہ ہین اور سیلز یعنی چہوٹی
خانہ مذکور سے ہونیکی وقت خونسے بہر کر پہیل جاتے ہین -

URETHRA.

یوریتہرا یعنی نیزہ کی نلی

یہہ مثانہ کی گردن سے شروع ہو کر اور قبل مین پیچہ گذر کر بعد کارپس کیورنوسم کی نیچے لگی ہوی
ذکر کے سر یعنی گلینس پینس کے پیش پر کہلی ہے جہان اسکا انکال مثال ایک چہوچہی
کے ہے جسکو یوریتہرل ٹیوب یا میٹس یوریتہری اس لکہتے ہین -

یوریتہرا دو حصونمین تقسیم کیا جاتا ہے - ایک انٹرا پیلوک جو پیلوس کی اندر واقع ہے دوسرا
ایکسٹرا پیلوک جو کارپس کیورنوسم سے لگا ہے - پہلا حصہ چہوٹا اور ممبرینس یعنی جہلیدار ہے
اور دوسرا لمبا حصہ ایرکٹائیل ٹشو سے سرپوش ہے جسکو یوریتہرا کا اسپنجی پورشن بولتے ہین
یوریتہرا لعابدار جہلی - ایرکٹائیل غلاف عضلات شریان وریداور اعصاب سے مرکب ہے
میوکس ممبرین یعنی لعابدار جہلی نلی مذکور کی اندر کا استر ہے اور پیچہے مثانہ کی استر سے اور سامنے
نیزہ کے سر کی جہلی دار جلد سے لگی ہے بلکہ پچہلے حصہ پر ایجاکیولیٹوری ڈکٹس اور پراسٹیٹ
گلینڈ کے اندر بہی داخل ہے ایرکٹایل آنوی لوپ یعنی غلاف نلی مذکور کے انٹرا
پیلوک حصہ پر نہین ہے یہہ کوپرز گلینڈ کی پیچہے اسکی ال آرچ کے کنارہ کچھ قدرے اوپر سے

اوپر سے گانٹھہ کی مانند ابھرکر شروع ہوا ہے جسنے بھار کو بلب آف دی یوریتھرا لکھتے ہین اور یوریتھرا
پر لگا ہوا اسا ہمنی ہنیرہ کے اوپر گرد اوسکا گلینز پینس یعنے سر بنا یا ہی جسمین کارپس کیولیو نوسم
کا اگلا سرا تمام ہوا ہے۔

پراسٹیٹ گلینڈ کی پیچھے یوریتھرا کا میوکس ممبرین ایک عضلاتی پرت سے سرپوش ہے جسکو
وسنہر یسل بولتے ہین اسکی ریشے جہلیدار نلی کی گولائی پر مانند حلقہ کی لگی ہین اور اس مسل
کے چست ہونیسے یوریتھرا کا سوراخ بند ہوتا ہی اور پیشاب مثانہ سے نہین نکل سکتا ہی اور نطفہ
وسی کیولی سیمی نیلیس سے اخراج پانی کیوقت مثانہ مین نہین جاسکتا اور بڑے ریشونکا عضلاتی غلاف
جسکو بلبو کیورنس یا ایکسی لیٹر کہتے ہین یوریتھرا کے ارکٹایل ٹشیو کو سرپوش کر رکہا ہے
یہہ اسکی ایل آرچ سے یوریتھرا کے گرد پر لگا ہوا قریب گلینز پینس کے آخیر ہوا ہے
اسکا کام منی کو اخراج کرنیکا ہے سوا اسکے ان دونون اصلی مسلز کے دو جوڑی فی سی کیولائی
ہین یعنے ایک جوڑا اسکیو یوریتھرل مسلز یا کمپریسر یوریتھری جو جہلی دار یوریتھرا کے
نیچے اور دونون بغلونپر لگی ہین اسکا کام نلی ند کور کے جہلی اور کوپرز گلینڈز کو پیچہے کہنچکر
تنگ کرنیکا ہی اور یہہ وسنہر مسل کا مددگار ہے ٹرنیس ورسس پرینی آئی مانند پتلی
فیتہ کے اسکی ایل ٹیوبراسٹی سے آڑا شروع ہوکر پرینیم کے درمیانی خط پر اسکی الٹیہ یوری نی
کی اول سیرے لگی ہین۔ انکا کام یوریتھرا کے بلبس حصہ کو دونون بغلونسے کہنچکر
پھیلا بنکا ہے۔ اپونیوروسس پرینیم کے پرینیم کے مقام پر یعنے اسکیہ وتہ اور اپینس
کے مابین یوریتھرا دو پرت ریشہ دار جہلی سے سرپوش ہے بیرونی پرت خایہ کے الاسٹک
ہے جسکو سوپرفیشل اپونیوروسس کہتے ہین یہہ دونون رانکی اندر کیطرف سے شروع ہوکر
ڈارٹس سے ملا ہی اور دوسرا پرت سفید ریشہ دار ہی جسکو ڈیپ اپونیوروسس بولتے ہین

اسکی بیرونی سطح سپرفیشیل ای پونیوروسس سے اور اندرونی سطح اکسی لیٹر
اور اسکیو کیورنس سلنز سے چسپان ہے یہہ اوپر کیطرف رکٹم کے آخیر کے گرد پر تمام
ہوا ہے اور بیچ ران کے مابین پہیلا ہوا ہے

GLANDS ANNEXED TO THE URETHRA.

گلینڈز باہم یوریتھرا کے

اول ایک پراسٹیٹ گلینڈ ہے جو بیچ مین کوتے ہو کر مثانہ کی گردن کی اوپر اور دونون
بغلون سے لگا ہے اسمین سے ایک لسدار عرق ریزش ہو کر دو قطار باریک سوراخون کی
راہ یوریتھرا مین پڑتا ہے یہہ سوراخ - ویرو مانٹینم کے دونون بغلون مین کھلتی ہین -
دوسرا ایک جوڑ چھوٹی پراسٹیٹس یا کوپر گلینڈز یہہ دو چھوٹی چھوٹی گول گلٹی نما اعضا
جو بڑی پراسٹیٹ سے دبیز ہین اور اسکیل آرچ کی اوپر پرنیم کے مقام پر فیطرف یوریتھرا کی
لگی ہین انمین سے بھی رس پیدا ہو کر بہت سے باریک سوراخون کی راہ یوریتھرا مین پڑتا ہے
اور قبل نطفہ کی اخراج پانی کی ان تینون اعضاء کا عرق یوریتھرا مین واسطہ چکنا رکہنے
اور تخم کو آسانی سے اخراج دینے کے لیئے جا پڑتا ہے شرائین دو جوڑی ڈارسلیس پینیس اور آرٹیری
آف دی کارپس کیا ورنوسم ارکٹائل ٹشو مین اور بلبو یوریتھرل آرٹیری یوریتھرا
کی بناوٹ مین پینس کی پرورش کرنیکے لیئے جاتی ہین اور موٹی موٹی رگین
خون کو لوٹا لیجاتی ہین پینس کی اعصاب انٹرنل پیوڈک اور گریٹ سیمپیتھیٹک
نرو سے خروج ہوتی ہین اور جاذب کی نلیان انگوی نل معہ سب لمبار گلینڈز
مین تمام ہوتی ہین -

FEMALE GENITAL ORGANS.

آلات مولد مادہ

یہہ اعضاء آلات نر سے مشابہت رکھتے ہین چنانچہ مادہ مین وہ اووریز مانند خصیہ کی ہین جنکے اندر جرم پیدا ہوتا ہی - دویم یوٹرائن یا فیلوپئین ٹیوبز شکل اے پی ڈڈس اور والئین ڈفرنز کی پیچیدہ نلیان ہین جدہر ہوکر اووریز سے اووم اخراج پاتا ہے سویم یوٹیرس یعنی رحم مثال ویسی کیولی سیمی نیلس کی ہے کیونکہ اندر اس تھیلی کی اووم یا انڈا فیلوپئین ٹیوبز کے راہ سے آکر ٹہرتا ہے - چہارم ویجائنا جو ایک کشادہ نلی مانند یوریتہرا کے ہی جسمین ہوکر فیٹس یعنی پیٹ کا بچہ باہر نکلتا ہی - اس نلی کی باہر کے سوراخکو ولوا کہتے ہین اور اندر اسکی کلیٹورس واقع ہے جو مثال چہوٹی کارپس کیاورنوسم کی ہے -

OVARIES.

اووریز دو بیضوی شکل کی گلینڈز خصیہ سی چہوٹی پیٹ کی اندر کمر کے زیرین سطح پہ دونو گردو نکے پیچہے واقع ہین انکی بالائی سطح پہ ایک شگاف گردون کی ہائیلس کے موافق ہے - جس شگاف سی فلوپئین ٹیوب کا پیویلئین لگا رہتا ہے اور ووریز براڈ لگےمینٹ کی اگلے کنارہ پہ اپنی لگےمینٹ تہریا وغیرہ کے ذریعے لگی ہوی جہولتی ہین اور سیرس ممبرین ٹیونیکا البوجینیا پیرا پرنکٹوما اسٹروما گریفیئن ویسکلز یعنی باریک آبلی اور شرائین ورائیدا اعصاب وغیرہ سے مرکب ہین - یہہ دونون اعضاء حقیقت ہین مانند خصیہ کی ہین فیلوپئین یا یوٹرائین ٹیوبز دو پیچیدہ نلیان براڈ لگےمینٹ کی اندر کی اگلے کنارہ پہ واقع ہین چنانچہ بائین و دائین اووریز سی ایک

نلی پھیلکر شروع ہی جسپن پہلا و کو ٹیوب کا پیویلین بولتے ہین اور دوسرے سرے پر یوٹیرائین
ہارن یعنی رحم کے گوشہ کی اندر اسکا سوراخ کہلکر تمام ہوا شروع کا سوراخ پیویلین
کیسے ہی قریب اور پیریکے شگاف کی پیریٹونیل کے ڈہی لی یعنی پیٹ کہ خانہ ہین
کہلاتا ہے - اور سوراخ مذکور مقابل ایک تسلیم جانیکی کشادہ ہی پیویلین کی کنارہ پر
کئی ایک نوکدار نکال ہین جنکو فمبری ای کہتے ہین یہہ اوونم اخراج ہونیکی وقت اووری
کے اوپر لپیٹ کر اووم کو اندر اپنی سوراخ کی پہنچاتی ہے نلی مذکور کی آخیر کا سوراخ
باریک ہو کر رحم کی گوشہ کی اندر ایک سخت چھوٹی گلٹی ہی گذر کر پار ہوا ہے یہہ
نلیان تین پرت جھلیونسی مرکب ہین یعنی بیرونی سیرس درمیانی کانٹرکٹائل
یعنی عضلاتی اور اندرونی میوکس -

UTERUS.

یوٹیرس یعنی رحم

یہہ ایک جھلیدار نلی ہے جو پیٹ کی اندر سب لمبا یحیئن مین پلویس کی اگلی کنارہ
پر واقع ہے اسمین دو سطحے ایک باڈی یا وجود اور دو کارنیوآ یا سینگ ہین چنانچہ
چوڑا سرا آگے کیطرف ہی جسکو فنڈس کہتے ہین اور اسکی دونون نجلو منسی دو نکال
مانند لمبی گوشہ کی نکلی ہین جنکو کارنیوآ - یا رنہہ بولتے ہین جنمین دونون فیلوپین
ٹیوبز لگی ہین اور پچھلا چست سرا جسکو سروکس کہتی ہین ویجائینا کے اگلے
سریکے اندر لگا ہوا ہی آس سی ہو کر نطفہ کی اندر جانیکا اور بچہ کو باہر نکلنی کا
راستہ ہی مگر سروکس کی چست ہونیسی یہہ سوراخ یعنی آس یوٹیرائی بند رہتا ہی

باڈی یا جسم مانند ایک نل کی اوپر اور نیچے کیجانب مین قدرے چپٹا مابین دونون سرونکی واقع ہے
ایک سطح بالائی اور دوسری زیرین ہے بالائی سطح رکٹم سے علاقہ رکھتی ہے اور اسکی دونون بغلون
پر۔ براڈ لگےمنٹس یعنی چوڑی جہلیدار بند لگی ہین جنکی رحم اور پیچھے آنت کی مانند سب لمبائی مین
سے لٹکا ہے۔ اور پیچھے کیطرف ویجائنا سے لگا ہے۔ زیرین سطح کو پیچھا کیطرف مثانہ سے علاقہ
حاصل ہے۔ یوٹیرس کی دیوارین تین پرت جہلیون سے مرکب ہین یعنی بیرونی سیرس یا سیانی
سکیولر یا اندرونی میوکس اور انمین شرائین و ورید اعصاب و رجاذب وغیرہ لگی ہین اندر اس تہیلی کی
بچہ طیار ہوتا ہے جسکی باعث یہہ بچہ دانی کے نام سے مشہور ہے ۔

VAGINA.

ویجائنا

یہہ ایک جہلیدار کشادہ نلی ہے جو رحم کی سروکس یعنی گردنکی چہکر شروع ہوکر مثانہ و رکٹم کی مابین سے
پیچھے بڑہکر اپیس کے نیچے پیرنیم کی مقام پر کہل کر تمام ہوی ہے اسکی باہر کی لب سوراخکو ولوا کہتے ہین۔
ویجائنا دو ٹیونکس سے مرکب ہے یعنی درونی میوکس جو مثانہ اور رحم کی ستر سے لگا ہے اور بیرونی
مسکیولر۔ ولوا کی دو لبین ہین جنکو پس پلے بی آر لوی کہتے ہین اور دوسیون یعنی سوراخ
کی اوپر اور نیچے کے گوشے جنکو کامی شیور رکھتے ہین اوپر کا گوشہ نوکیلا ہے اور نیچے کی گوشہ کا
بیرونی حصہ گول اور قدرے اونچا ہے جسکے اندر کلی ٹورس واقع ہے +

CLITORIS.

کلی ٹورس

یہہ ایک چہوٹا کارپس کیا ورنوسم نر کی مانند دو کروراسے شروع ہے جو اسکیبل آرچ سے چسپیدہ ہے
اور دو سے تین انچہ تک لمبا ہوکر ان فریئر کامشن شیور کی اندر تمام ہوا ہے یہہ ایک سسپنسری الگ مینٹ کی ذریعہ

سیم فیبسیس کے لگا ہی اور ایک چھوٹا اِسکیو کی ورنوسم مِسَل سے سرپوش ہی اُسکا سرا ایک میوکس ٹوپی
سے پوشیدہ ہی جسکو گلی ٹورس کا ہری پیوس کہتی ہین - کلیٹورس سے تین یا چار انچہ آگی ویجائینا کی
زیرین حصہ مین میٹس یورینیری اس یعنی مثانہ کا سوراخ پیشاب اخراج کرنیکو لئے ہے
جو کہ پورینہر اسی کشادہ ہی اور اسکی اوپر ایک والو ہی جسکا آزاد کنارہ پیچھی کے رخ پر ہے - وُلوا
کی دیوارین اندرونی حصہ مین میوکس ممبرین سے اور درمیانی حصہ مین ارکٹائیل ٹشو سے
جسکو ویجائینل بلب کہتی ہین مرکب ہی اسمین دو کونسٹرکٹر مسلز یعنی ایک انیٹری آر
دوسرا پاسٹیری آر اور دو سیکولر لگے ہیں تنس لگی ہین اور بیرونی حصہ ملائیم باریک جلد سے
سرپوش ہین -

MAMMÆ.

میمی یا میمری گلینڈز یعنی پستان یا خری

میمی دو گلینڈیولر اعضا ہیں جو بچے کیواسطے دودہ ریزش کرنیکی لئے ہین یہ انگوئینل ریجینز ہین
مابین دونون ران کی واقع ہین جہان نر کا فوطہ رہتا ہے اور انمین دو تھن لگی ہین جنکو
سونہہ مین لیکر بچہ دودہ پیتا ہے میمی کی پرورش اور کام کے لئے اکسٹرنل پیوڈک
آرٹیریز کی شاخین منتشر ہین - ورید انکی اوسی نام کی و ینز ہین تمام ہوتی ہین
اور اعصاب پہلی جوڑے لمبار سے خروج پاتے ہین + + + + + + + + +

باب ہشتم

INNERVATORY APPARATUS.

اِن نروے ٹوری اپیریٹس یا

NERVOUS SYSTEM.

نروس سسٹم یعنی نظام عصبی

اِسکے اول حصے کو سیریبرو اسپائنل ایکسس کہتے ہین جو برین یعنی دماغ اور اسپائنل کارڈ یعنی نخاع مین منقسم ہے دوسرے حصہ کو سیریبرل اور اسپائنل نروز یعنی دماغ و نخاع کے اعصاب اور تیسرے حصہ کو سمپے تھیٹک[1] یا گینگلی اونک سسٹم[2] بولتے ہین۔ سیریبرو اسپائنل ایکسس یعنی عصبی مرکز کھوپڑی اور فقرات ثلب کے خول مین رہتا ہے اور اِس مرکز کے دونو بازوؤن سے نظام عصبی کا دوسرا حصہ یعنی اعصاب جوڑ بجوڑ سے خروج ہو کر تمام جسم کو جاتے ہین اور خصوصاً عضلات و جلد مین تمام ہوتی ہین اور نروز آف اینمل لائف کہلاتی ہین۔ سمپے تھیٹک سسٹم مثال گانٹھ دار ڈوری کے ہے جسکی دو عصبی لڑین ریڑہ یعنی استخوان پشت کے نیچے دونون بازوؤن پر لگی ہین اور [illegible] ہین اور حرام مغز کے ساتھ عصبی ریشون کے ذریعہ سے علاقہ رکھتی ہین انکے گینگلیا یعنی چھوٹی گانٹھ دار سے اعصاب اکثر شرائین کے ساتھ تقسیم ہوتے ہین مگر شکم اور سینہ کے اندر معدہ اور قلب پر پلکسس[3] یعنی جال بنکے پھیل جاتی ہین انکو نروز آف آرگینک لائف[4] کہتے ہین۔

1. Sympathetic, 2. Ganglionic System. 3. Plexuses, 4 Nerves of organic Life.

نروز یعنے اعصاب کی جڑ دو قسم کی ہین ایک کو سوپیرئیر رینڈ یکلز کھتے ہین جو اسپائینل
کارڈ اور میڈلا آبلانگیٹا کی بالائی سطح کی بازو سے نکلتے ہین اور دوسرونکو انفیرئیر ریڈ یکلز
بولتے ہین جو انکی زیرین سطح کے بازو سے خروج ہوتی ہین مگر یہ تفاوت این سیفالیک پیڈینکل ہین
معلوم نہین ہوسکتا اس قسم کی کل اعضا کھوپڑیکے پینڈی کی سوراخونسے یا انٹروٹیبرل فورمیناکے راہ
نکلتے ہین اور اُن سوراخونسے نکلنیکی جگہہ پر فی نروکی اوپر اور نیچے کے ریڈیکلز جنکو آدمی مین جو
مقام کی پاسٹیرئیر اور اینٹرئیر روٹس کھتے ہین اکٹھا ہوکر ایک نروسٹرنک تیار کرتے ہین اور نرو
کے شروع کی مقام پر بالائی جڑ کی ریشونکی جمع ہونیکی جگہہ پر ایک خاکی ٹائیل ابھار رہتا ہی جسکو
گینگلئین کھتے ہین چند اعصاب نامی ہین صرف ایک ہی قسم کی رشیے موجود رہتے ہین گینگلئین ایک
نروسنٹر یعنی عصبی مرکز ہے جنمین نیوسیلز اور نروفائیبرز اکٹھا ہوکر ایک کیپسول یعنی غلاف
سے ملفوف ہوئے ہین - یہ گینگلیا سمپے تھیٹک سسٹم یعنی آرگنز اف نیوٹریشن کی اعضا مین بہت
سے مقامونپر پائے جاتے ہین جس لیئے ان اعصاب کو گینگلی اونک نروز بھی کھتے ہین یہ ہمیشہ بائین
داہنے سے جوڑے جوڑے نہین نکلتے اور انمین دیگر قسم نروز کی بہت سے ریشہ داخل ہوتی ہین -

CRANIAL CAVITY

کرینیل کیویٹی یعنی کھوپڑیکا خانہ

یہ ایک بڑی ترتیب بیضوی کوٹھری ہے جسکی دیوارین فرنٹل پیرائیٹل آکسی پیٹل - ایتھمائیڈ
اور ٹمپورل بونز سے بنی ہین اسکی چھت کی پچھلے تیسرے حصہ سے ایک پیرائیٹل پروٹیوبرنس اور دو

1 Spinal Cord, 2, Encephalic peduncle, 3 Inter-vertebral foramina, 4, Nerve Centre, 5, Organs of nutrition, 6 Ganglionic nerves, 7 Parietal protuberance

لیٹیرل کرسٹس یعنی ہڈی کے آڑے ابہار اندر باہر کو ہڈی کو دو چہوٹی بڑے خانونمین تقسیم کر رکہی ہین
پیچہے کی چہوٹی خانہ مین سیریبیلم اور پیشکی بڑی خانہ مین سیریبرل ہیمس فیرز رہتی ہین۔ اور پیش
کے خانہ کی چہت کی لمبائی کے درمیانی خط پر ایک خفیف ابہار ہے جو فاریسی فارم امینینس سے
شروع ہوکر اور کرسٹاگیلائی مین جاکر تمام ہوا ہے۔ اور دریو ڈی مینٹری کرسٹ کہلاتا ہے پیشکے
خانہ کو دو نصف حصونمین یعنی داہنے بائین خانونمین فی ہیمی سفیر کے رہنے کی لئے تقسیم کیا ہے۔
چہوٹی خانہ کی دونون بازو پر آکسیپیٹل اور پیٹرس بونز کی مجوف سطوح اور بڑے خانہ مین
ٹیمپورل بون کی اسکویمس حصہ فرنٹل بون اسفنائیڈل بون کی گریٹ ایلی کی مجوف سطوح
واقع ہین جنپر ڈیجیٹل امپریشنز یعنی انگلی کی داب کی مثال نشان معلوم ہوتی ہین سکہو پر کی
کے زیرین سطح پر ہوکر دونون خانہ مین خلا صد راہ لگا ہے اور پچہلی حصہ کے بیچمین بیسلر چینل ہے
جسپر این سفیلک استہمس رہتا ہے۔ اور اوسکی پیشپر پیٹیوٹیری فاسا اور آپٹک فاسا اور بازو پر
فارمن لیسیرم اور کیورنس سائینس آ ز اور میکسلیری فیشرز واقع ہین انکی باہر کی بازو پر ڈیجیٹل
امپریشنز۔ ماسٹائیڈ بونز کی رہنی کی لئے ہین۔ کرینیل کیوٹی کے پچہلے سرے پر ایک بڑا سوراخ
ہے جسکو اکسی پیٹل فارمن یا فارمن میگنم کہتی ہین اس سوراخ سے اسپائینل کینال مین راستہ
لگا ہے اور اگلی سرے کے درمیانی حصے مین اتہمائڈ بون کے پر پینڈیکولر پلیٹ کا بالائی کنارہ
ہے جسکو کرسٹاگیلائی بولتی ہین اسکے دونون بازو پر دو اتہمائڈل فاسی ہین جنکی پینڈیمین

1. Lateral crests, 2. Cerebellum, 3, Cerebral hemispheres
4. Digital impressions, 5, Basilar channel, 6 Enceph-
-alic isthmus, 7. Pituitary fossa, 8. Optic fossa,
9, Foramen Lacerum, 10 Cavernous sinuses, 11,
Maxillary fissures, 12 Crista Galli

اینتھائیڈ بون کے ٹرنیس ورس پلیٹ کے کر بری فارم حصے ہین۔ اسپائینل کینال ریڑھ
کے بیچ کا سوراخ ہے جو فارمن میگنیم کے پیچھے سے شروع ہو کر چوتھی یا پانچوین کوک سیجیئیل ورٹبرا
کے تمام ہوتا ہے یہ اٹلس کے اندر اور سروائی کو ڈارسل اور لمبو سیکرل آرٹی کیولیشنز کے مقام
پر قطر مین کشادہ ہے مگر پشت کے بیچ کے حصے مین اسکا قطر سب سے کم ہے۔

MENINGES OR ENVELOPES OF CEREBROSPINAL AXIS.

مے نینجیز یا سیریبرو اسپائینل ایکسس کے انکو یلوپس یعنی دماغ اور حرام مغز کے پردے

دماغ اور حرام مغز کے پردے تین ہین یعنی بیرونی ڈیورا میٹر درمیانی ایرکنائیڈ اور اندرونی پایا میٹر۔ ڈیورا میٹر سنگلین وائیٹ فائبرس ٹشو یعنی سفید ریشو نکا بنا ہے اور اسمین درمیانی پردے کے پیرائیٹل حصہ کا استر لگا ہے۔ یہ ریشہ دار پردہ بطور اندرونی پیری آسٹیم کے کھوپڑی کی ہڈیون سے لگا ہے اور اپٹک نرو کی درمیان اور آکیولر کیس یعنی آنکھ کے غلاف اور اسکلی کرانکل کوٹ ڈسٹر لگا ہے اسکے تین ابھار ہین ایک کو فلکس سیری بلائی یا فالسی فارم پروسس دوسرے کو ٹنٹوریم سیری بلائی اور تیسرے کو سیٹو بیٹر یفولڈ کھتے ہین فالسی فارم پروسس ایک درانتی کی مثال کھڑا پرت ہے جو فرنٹل اور پیرائیٹل بونز کے اندرونی سطح کی درمیانی خط سے شروع ہو کر سیری برل ہیمیس فیرز کے لانجی ٹیوڈنیل فیشور یعنی دماغ کی نصف کروون کے درمیانکی لمبی شگاف مین

1. Coccygeal vertebrae, 2, Dura mater, 3, Arachnoid
4, Pia mater, 5 Optic nerve, 6 Ocular case, 7 Longi=tudinal fissure,

داخل ہوا ہے اور اسکا اگلا سرا کرسٹا گیلائی اور پچھلا سرا پیلرٹینل پروٹیوبرنس سے لگا ہے اور
نچلا کنارہ جو نہایت نازک اور کریبلڈ یعنی چھلدار اور مجوف ہے کارپس کیلوسم سے علاقہ
رکھتا ہے اور پیچھے نیچے کیطرف خم کھاکر آسیپٹ فاسا کے قریب پہونچتا ہے اسکا بالائی کنارہ موٹا ہے
جسکے اندر ایک سہ گوشہ رگ ہے یہ میڈین اینسائی نس یا سپیریر لانجی ٹیوڈینل سائینس کے
نام سے مشہور ہے ٹنٹوریم سیری بیلائی دو لیٹرل لیمی نی یا ایک آڑا پردا ہے جو ڈیورامیٹر
کے دونون بازو کی دو حصوں سے بنا ہے اور سیریبرم اور سیریبیلم کے درمیان آڑا لگا ہے اور
نچلا کنارہ آزاد ہے جو گیسیرین گینگلیان کو اور پیچوٹیری فولڈ کو پاس تمام ہوا ہے اس کنارہ
کے نیچے سے ایک بیضوی راستہ کروراسیریبرائی کے جانیکے لیئے ہے اور ٹنٹوریم کی فی بازو کے حصے
کے پرتونکی درمیان ایک ایک رگ ہے جسکو ٹرینسورس یا لیٹرل سائینس کہتے ہین پیچوٹری یا سپیریر
اسفنی نائیڈل فولڈ ایک گون رگ ہے جو سیلاٹرسیکا کے گرد ہے پچوٹری گلینڈ کو پیچھے اور دونون بازو
پیر غلاف دیتا ہے اور اسکے اندر کیطرف کیورنس سائنس ہے - اسپائینل کارڈ کا
ڈیورامیٹر یا تھیکا ورٹیبرلیس فارمین میگنم کے اندر این سفیلک ڈیورامیٹر سے بطور میانکی شروع
ہوکر پیچھے کو سیجیئل ورٹیبری کے سوراخ کے اندر گاؤدم اور پتلا ہوکر تمام ہوا ہے اس میانکے بیرونی
سطح کو بالائی جانب اسپائینل کینال کی دیوار سے کم لاگ ہے اور زیرین جانب مین اسکلی اور ڈیکیو دیوار
مابین کومن سوپیریر لیگے مینٹ چربی سیلیولر ٹشو اور ورائیڈ واقع مین اور تھیکا مذکور

1. Crista Galli, 2, Cribbled, 3, Corpus Callosum, 4 Median Sinus, 5: Tentorium Cerebelli, 6. Gasserian Ganglion, 7 Pituitary fold, 8 Crura Cerebri, 9 Tentori=um, 10, Theca Vertebralis, 11, Foramen Magnum 12, Coccygeal Vertebra, 13. Common Superior Liga=ment

دونون بازو پر جوڑے جوڑے سوراخ اسپائنل نروز کے نکلنے کے لئے لگے ہین جنپر ہیکا سے چھوٹی چھوٹے میان
نکلکر انٹیرورٹیبرل فارمیناتک پہونچتے ہین۔ **ایرک نائیڈ منمبرین**۔ ایک باریک سیرس جہلّی ہے
جسکے دو حصّے ہین ایک پیرائیٹل دوسرا وسیرل پیرائیٹل پرت ڈیوراسیٹر کی تمام اندرونی سطح پر استر کے مانند
چپیان ہے اور وسیرل پرت دماغ اور حرام مغز کے اوپر پایا میٹر سے لگا ہے۔ ان دونون پرتونکے درمیان
کا خانہ ہر ایکطرف سے بند ہے اور اس خانہ کے اندر سے اعصاب کی جڑ اور عروق وغیرہ گذرتی ہین یہ جہلّی
پایا میٹر کے ساتھہ دماغ کے کانوولیوشنز کے مابین کے سلسائی مین گھستی نہین اسلئے ان مقامو نپر ان
دونون جہلّیونکے مابین تھوڑیسی جگہہ رہتی ہے جسکو سب ایرک نائیڈ اسپیس بولتے ہین اسطرح کے تین بڑے
بڑے سب ایرک نائیڈ سی ان اسپیسز دماغ کے نیچے اور پیچھے کیطرف ہین جنکے اندر سب ایرک نائیڈ فلواڈ یا سیری
برو اسپائنل فلواڈ رہتا ہے اور ان مقامونکو انٹیریر میڈل اور پوسٹیریر کان فلیونیٹس آف دی سب ایرک
نائیڈ فلیوڈ بھی کہتے ہین انٹیریر کان فلیونیٹ ایک کامسِ شیور کے بیچ مڈل کان فلیونیٹ پٹیوٹیری باڈی اور واسنولر پیچر
پیزنز کے درمیان اور پوسٹیریر کان فلیونیٹ میڈیلا ابلا نگیٹا سیری بیلم کے پچھلے حصّے کے مابین واقع ہین۔
ایرک نائیڈ منمبرین اسپائنل کارڈ پر ڈہیلے غلاف کی مثال لگا ہے جس باعث اسمین سب ایرک نائیڈ
اسپیس زیادہ ہے اور اُسکے اندر کے فلیواڈ کے باعث حرام مغز پر ٹہی کی دباوٹ نہین لگتی اور یہ رطوبت
اوسکے بوجھہ کو بھی سنبھال رکھتا ہے۔ ایرک نائیڈ منمبرین سفید و زرد رنگ تونسے بنا ہے اور اسکے آزاد
سطح پر اسکیلی اپی تھیلیم لگا ہے یہ اعصاب کے جڑ و نپر لپیٹ کر کھوپڑی کے سوراخو تک پہونچتا ہے
پایا میٹر یا ٹیونیکا ویس کیولوسا ایک نہائت باریک جہلّی ہے جو دماغ اور حرام مغز پر بخوبی چپیان ہے

1, Arachnoid Membrane, 2 Parietal, 3 Visceral, 4
Pia Mater, 5, Convolutions, 6 Subarachnoid Space
7, Subarachnoidian Spaces, 8, Annular Protuberance
9 Subarachnoid Space, 10, Scaly epithelium

اور شکل تیرگا فونگے راہ اونکی ساخت مین داخل ہوتی ہے۔ اسکے اندرونی سطح سے بہت سے
آرٹیریل اور وینس ریڈیکلز یعنی شرائین اور ورائید کی باریک جڑ مین باہم سمپیتھیٹک نروز
کے باریک ریشونکی عصبی مادہ مین داخل ہوتے ہین اور انکے گرد پیری واسکیولر کینالز لگے ہین جنکو
لمفیٹکس کرکے ابلقین کرتے ہین۔

حرام مغز پر جیلّی بہ نسبت دماغ کے کم ویسکولر ہے یعنی اوس مقام پر اسمین عروق کم ہے اور اسکے
دونون بازوسے اسپائنل کارڈ کے تمام لمبائی پر اعصاب کے بالائی اور زیرین جڑون کے مابین ایک
دانتدار ادبہار نکلا ہے جسکے ایسی سنز یعنی نوکین ڈیورامیٹر سے جٹی ہین اس ادبہار کو لیگے
مینٹم ڈنٹیکیولیٹم بولتے ہین اسکے وسیلہ سے حرام مغز درمیان رطوبت کی قائم رہتا ہے اور
اسپائن کے خم کہانیپر اوسپر تناؤ نہین پہونچتا۔ پایامیٹر نازک ایریولر ٹشو اور عروق سے
بنا ہے اور اسیکی بڑہاؤ سے نیوریلیما بنتا ہے۔

SPINAL CORD

اسپائنل کارڈ یا میڈلا اسپائنلس یعنی نخاع یا حرام مغز

یہ ایک سفید عصبی ڈوری ہے جو فورمین میگنم سے سیکرم کے پہلی تیسرے حصہ کی اسپائنل کینال تک
واقعہ ہے اسکا اگلا سرا میڈلا آبلانگیٹا سے جٹتا ہے اور خود اوسکا بڑہاؤ ہے اور پچھلا سرا نوکیلا ہوکر تمام
ہوا ہے جسکے گرد پر ایک گٹہا اعصاب کا ہے جو کاڈا ایکوائنا کے نام سے مشہور ہے اسپائنل کارڈ کی بالائی
اور زیرین سطوح قدری چپٹی اور دونون بازو کی کنارہ گول ہین اور دونون سطوح کی لمبائی کے

1. Arterial, 2. Venous Radicles, 3. Sympathetic nerves.
4. Perivascular Canals, 5. Lymphatics, 6. Dura Mater,
7. Ligamentum denticulatum 8, Pia mater,

درمیانی خط پر ایک ایک شگاف ہی بالائی شگاف کو فیشورا لانجی ٹیوڈی نیلس سوپیریر اور زیرین کو
فیشورا لانجی ٹیوڈی نیلس انفیریر کہتے ہین ان شگافونسے حرام مغز دو نصف حصّونمین تقسیم ہی جو درمیان
مین ایک سرے سے دوسرے سرے تک جُٹی ہین اور فی حصّہ کے بازو پر ایک سرے سے دوسرے سرے تک دو لکیر یا خط ہین
جہانسے سپائنل نروز کی بالائی اور زیرین جڑین شروع ہین ان لکیرونسے حرام مغز کا فی حصّہ
تین کالمزمین تقسیم ہی یعنی سوپیریر لیٹرل اور انفیریر۔ سوپیریر کالم سنسوری ہی اور لیٹرل
اور انفیریر موٹر ہین۔ اسپائنل کارڈ ریڑھ کی نلی کے اندر ڈھیلا لگا ہوا ہی اور پانچوین سرائیکل
سے دوسرے ڈارسل ورٹیبرے کے اندر تک قدرے ابھر کر موٹا پڑا ہی اس موٹے حصہ کو بریکیل یا بریکیو
ریکیڈین بلب کہتے ہین بعد اسکے پیٹھ کے حصّہ مین گردن کے حصّہ کے بہ نسبت زیادہ پتلا ہی اور پھر نیچے
لمبار ورٹیبرا سے سیکرم کے پہلی ہڈی کے اندر تک موٹا ہی جس حصہ کو کرورل یا لمبو ریکیڈین بلب بولتی ہین
حرام مغز کے اعصاب دونون بازو پر مقابلہ انٹرورٹیبرل فورمینا کے جوڑہ جوڑہ نکلتی ہین اور فی نرو
کی جڑہ دو ہین ایک بالائی جو سنسوری اور دوسرے زیرین جو موٹر ہی بالائی جڑ مین گینگلین ہے
جسکے نیچے سے گذر کر زیرین جڑہ باہم بالائی کے ایک نیوری لیما مین ملفوف ہوتی ہے۔

بناوٹ۔ حرام مغز بیرونی طرف وائیٹ میٹر یعنی سفید تسئے اور اندرونی طرف گرے میٹر یعنی
خاکی شئے سے بنا ہی اور دونون بازو کی نصف حصّونکی درمیانی جوڑ کو کمشیور کہتے ہین اس جوڑ کی نیچے
اور اوپر کی طرف ایک پرت سفید تنتونکا ہی جنہین تونکو سوپیریر اور انفیریر وائیٹ کمشیور اور درمیانی
حصہ کو گرے کمشیور بولتی ہین جسکے بیچ ایک باریک سوراخ ہی جو سنٹرل کینال کہلاتا ہی اسمین ایک باریک استر
لگا ہی جسکو اپینڈیما کہتے ہین گرے کمشیور سے اوپر و نیچے دو دو ابھار سینگ کے مثال نکلکر دونون نصف

1. Fissura longitudinalis, 2. Spinal nerves, 3. Sensory
4. Brachio Rachidian bulb, 5. Lumbo Rachidian
6. Ganglion, 7. Commissure,

حصّوں میں داخل ہیں جنکو سوپیرئیر اور انفیرئیر کارنیوا لکھتے ہیں ان بناؤں میں کینکٹو ٹشو نروٹیوبز یا
فائبرز نروسیلز اور عروق شامل ہیں اسکا کینکٹو ٹشو نہایت نازک ہے اور نیوروگلیا کھلاتا ہے اور اسمیں
بہت سی نیوروگلیائی ہیں یہ مثال ان قسموں کی ہے کہ جنکو ریٹی کیولر یا اڈینائیڈ لکھتے ہیں یہ نازک جھلی پایا میٹر
کے اندرونی سطح سے لیمیلی بنکر نروسبسٹینس میں داخل ہوتی ہے اور انسٹموز کرتے ہوئے مثال اسپنج
کے بنکر لیے بینڈ ہیمس سے ملتی ہے اور اسکے خانوں میں نروفائبرز- نروسیلز اور ویسلیز بہری رہتی ہیں
ہیں اور یہ نیوروگلیا گری میٹر کی انفیرئیر کارنیوا کے بہ نسبت سوپیرئیر کارنیوا میں زیادہ ہے اور اوسکی
اوپر کے سر کے گرد یہ نہایت ملائم اور شفاف ہے اسمقام پر اسکو جلیٹنس سبسٹینس آف رولینڈو یا
سبسٹینشیا جیلاٹینوسا بولتے ہیں۔ سوپیرئیر کالمز کے ریشہ سنسوری ہیں اور ڈکسیٹ
یعنی داہنے حصہ سے بائیں کو اور بائیں حصہ سے داہنے کو جاتی ہیں مگر لیٹرل اور انفیرئیر کالمز کی ریشہ جو موٹر ہیں
صرف میڈلا اوبلانگیٹا میں داخل ہو کر ڈکسیٹ کرتی ہیں اسلئے اگر ایک بازو کا حرام مغز زخمی ہو جاوے تو
جسم کے دوسرے بازو کی حس جاتی رہیگی اور اگر ایک بازو کا دماغ زخمی ہو جاوے تو جسم کے دوسرے بازو میں حرکت
کرنیکی قوت نہ رہیگی اسطرح پر نروٹرنک کے سوپیرئیر روٹ کو تحریک کریں تو درد حاصل ہوگا اور اوسکی انفیرئیر
روٹ کو تحریک کریں تو درد نہیں معلوم ہوگا مگر اوسکی علاقہ کے عضلات متحرک ہونگے۔

گھوڑے میں حرام مغز سیکرم کے اول حصہ سے پیچھے نہیں بڑہتا مگر خرگوش میں کاکسی جیئل ورٹیبری کے
اندر تک داخل رہتا ہے اور آدمی میں صرف کمر کی پہلی ہڈی کے اندر تک رہتا ہے گو کہ فیٹس یعنی جنین کی حالت
میں کاکسیس کے اندر تک موجود رہتا ہے۔ + میانی قد کے گھوڑے میں سپائنل کارڈ کا وزن ساڑہ

1. Superior and inferior Cornua, 2, Neuroglia, 3. Reticular or adinoid, 4 Anastomose, 5- Neuroglia, Grey Matter 6 Gelatinous Substance of Rolando, 7 Substantia = = Gelatinosa. 8. Decussate, 9 Nerve trunk 10 Coccygial

دس اونس۔ گدہے مین سع ا پانچ اونس۔ گائے مین لوپنے آٹھہ اونس۔ بہیڑ بکری مین پونے دو اونس۔
سور مین ڈہائی اونس۔ کتّے مین سع اونس۔ اور بلّی مین ساڑہے چار ڈرام ہوتا ہی اور آدمی مین اسکا وزن
صرف ڈیڑہ اونس ہے۔

ENCEPHALON OR BRAIN

ان سیفلن یا برین یعنی دماغ یا مغز

مغز یا بہیجا سب سے بڑا عصبی مرکز ہی جو کھوپڑی کے خانہ مین واقع ہی اور اوس سموچہ خانہ کو تصرف کرتا ہے
اسکے حصّونکو کئی طرح سے تقسیم کرتے ہین انکیطرح اسکے حصّہ تین ٹہراتے ہین یعنی ایک استہمس[1] اودی
این سیفلن دوسرا سیری بلم[2] تیسرا سیری برم[3] اور یہ سب حصّے کھوپڑی کے خانہ کی برابر اسطرح ٹہیک ہین کہ
دماغ اوس خانہ مین بالکل ہل نہین سکتا میانہ قد کے گھوڑے مین این سیفلن کا وزن قریب تینتیس اونس کے
گدہے مین پونے تیرا اونس۔ گائے بھینس مین قریب ستارہ اونس کے بہیڑ بکری مین ساڑہے چار اونس۔
سور مین پانچ اونس اور دو تہائی۔ کتّے مین چہہ اور ایک تہائی اونس اور بلّی مین ایک اونس اور
آدمی مین اٹہتالیس اونس کا ہوتا ہی۔

ISTHMUS.

استہمس

اسکو استہمس یعنے خاکنا اسواسطہ کہتی ہین کہ یہ سیری بلم اور سیری برم کو نیچے کیطرف جوڑ رکھتا ہی اسکے چار سطوح
اور دو سرے ہین اسکی نچلی سطح کے درمیانی حصہ مین ایک نصف حلقہ کی مانند آڑی ریشونکا ابھار ہی جسکو

1, Isthmus of the encephalon, 2, Cerebellum, 3 = Cerebrum -

انیولر پروٹیوبرنیس یا پانز ویرولی آئی کہتے ہین اسکے پیچھے میڈلا اوبلانگیٹا کا حصہ اور پیچھے سیری
بیلر پیڈ نکلتے ہین اور بالائی سطح سیریبلم اور سیریبرم کے پچھلے حصونسے سرپوش ہے جنکے نیچے سے
آگے کیطرف اسٹیتھمس کے بالائی سطح پر سیریبیلر پیڈ نکلنے والا ویلوس سینز کا رپورا کوا ڈری جیمینا
اور آپٹک تھیلیمائی واقعہ ہین دونون بازو کی سطح پر بھی میڈلا آبلانگیٹا پانز ویرولیائی کرورا
سیریبلائی کرورا سیریبرائی کارپورا کوا ڈری جیمینا اور آپٹک تھیلمائی نظر آتی ہین پیچھے کا سرا وہ ہے
کہ جہان میڈلا آبلانگیٹا اسپائنل کارڈ سے جُٹتا ہے اور پیشین کا سرا کارپورا اسٹرائی ایٹا سے جُٹتا ہے

MEDULLA OBLONGATA

میڈلا آبلانگیٹا

اگر اسکو پیچھے کیطرف سے دیکھین تو یہ اسپائنل کارڈ کا بھڑاو معلوم ہوتا ہے اور آگے کیطرف سے تصور کرین
تو اسپائنل کارڈ اسکا بھڑاؤ ثابت ہوتا ہے۔ یہ فورمین میگنم سے لگے ہوکر پانز ویرولی آئی کی پچھلے کنارہ
پر ختم پایا ہے جہان اسکی حد پر ایک خفیف ٹرنیس ورس فشیور یعنی آڑا انشگاف ہے اسکی شکل مخروط مضلع ہے
اور اسکی بنیاد آگے کیطرف ہے اسکے نچلی سطح بیسلر چینل پر قائم رہتی ہے اور وسیلہ ایک فرد کے جو کارڈ کے
انٹیریر فشیور کا بڑھاؤ ہے دو انٹیریر پیرمڈز مین تقسیم ہے جنکو پیرمڈز آف دی ملیٹا کا رپورا پیرمڈ ملیا بولتے
ہین انکی ریشونمین ڈکسیشن ہوتا ہے اور یہ لیٹے پیچھے کیطرف حرام مغز کے انٹیریر کالمز او پشیر کرورا سیریبرائی
سے لگی مین پیرمڈ کی پشت پر پانز ویرولی آئی کے پیچھے ایک ٹرنیس ورس بینڈ یعنی آڑا بند اور اسکی پیچھے دونون
بازوؤن پر ایک ایک خفیف ابھار آدمی کے آلیوری باڈیز کے مثال ہے۔ بالائی سطح اسپائنل کارڈ کی سو پیریر

1. Annulas protuberance, 2 Pons varolii, 3 valve of Vieuss
4. Corpora quadrigemina, 5 Optic thalami, 6 Crura =
= Cerebelli, 7 Corpora striata, 8 Foramen magnum

کالمز یا فیسی کیولائی کے بہراؤ سے ایک دوسرے سے جدا ہو کر گذرنیکی باعث ایک وتہال گوشہ دار خانہ بنتا ہے
جسکو چوتہا یا پاسٹیریر وینٹریکل کہتے ہین اسکا پچہلا گوشہ قلم کی نوک کے مانند ہونیکی باعث کیلیمس اسکری پ
ٹوریس کہلاتا ہے اوسکے دونون بازو کی دیوار وینچو سوپیریر کالمز سے بنی ہین کارپورا ریسٹی فارمیا ہوتے
ہین اسکے اگلے سیریبرل والو آو ویواس سنسر اور اوپرکیطرف الو آو رینالٹ ہین یہ خانہ سیریبلم سے پوشیدہ
ہے اور اسمین سے آکوئیڈکٹ آو سلویس ہو کر تیسرے وینٹریکل مین راستہ لگا ہے۔

آلیو بیری باڈی کے پیش سے چہٹے جوڑہ کرینیل نروز کی جڑ اور پیچہے سے بارہوین جوڑہ کی جڑ
شروع ہے اور باہر کے دونو بازو نیر گلاسو فرانجیل اور نیوموگیاسٹرک کی جڑ ریسٹی فارم باڈیز کے
حدود کو ظاہر کرتی ہین۔

PONS VAROLII.

پانز وے رولی آئی یا مے سو یفی لن۔

یہ میڈلا آبلانگیٹا اور سیریبرل پیڈنکلز کے درمیان ایک نصف حلقہ کی مانند آڑی ریشو لکا اوبہار ہے
جو بیسلر پروسس کے نشیب مین رہتا ہے اسکے درمیانی خط پر ایک گرو یعنی او ہتلا جو بیسیلر آرٹری
کے لئے ہے اور اسکے دونون بازو کے سرے اوپر کو خم کہا کر سیریبلم کی ساخت مین داخل ہوئی ہین اور مڈل
کرورا سیریبلائی کہلاتے ہین ان سے ٹرائی فیشل نروز کی ظاہری جڑ مین خروج ہوتی ہین
پرندون مین پانز وے رولی آئی نہین ہوتا۔

1. Posterior ventricle, 2, Calamus scriptorius, 3 Superior Columns, 4, Corpora restiformia, 5 Valve of Renault 6 Aqueduct of Silvius, 7 Cranial nerves, 8. Glosso-Pharyngeal, 9 Pneumogastric, 10 Basilar process

CRURA CEREBRI OR CEREBRAL PEDUNCLES.

کروراسیری برائی یا سیری برل پیڈنکلز

یہ دو بڑے بڑے فیسیکیولائی یعنی گٹہے پانز وےرولی آئی سے شروع ہوکر پیشتر قدرے ایک دوسرے سے جدا ہوکر سیریبرل ہیمس فیرزکی کارپوراسٹرائی ایٹا مین داخل ہوئے ہین۔ انکی درمیانی جگہ کو انٹرپیڈنکیولرفیشو ربولتی ہین جسکے پچھلے حصہ مین ایک سفید گول اُبہار ہے جوکئی ایک نامون سے مشہور ہے یعنی میمی لیری ٹیوبرکل۔ پائیسی فارم ٹیوبرکل۔ کارپس ایل بی کنزاور بلبائی فارنی سیس یہ پٹیوٹیری گلینڈسے ڈہیار رکھتا ہے جسکی جڑ اسکے پیشتر ہے اور ٹیوبرسی نیری ام کہلاتی ہے اسکے اگے آپٹک نروزکا کائی ایسما ہے کروراکے اوپر کیطرف کارپوراکواڈری جیمینا اور تہیلیمائی اپ ٹیسائی ہے اور فی باز و تہیلمس آپ ٹیسائی کے مقابلہ کارپس جینی کیولی ٹم ایکسٹرنم اور کارپس جینی کیولیٹم انٹرنم ہین اور ٹیوبرکیولم ٹسٹیس کے نیچے ایک سہ گوشہ مقام ہے جسکو بنڈ اُف ریل ٹرائی اینگیولرفیسی کیولس اور ریٹیل اور بلک فیسی کیولس آف ذی اتہمس بھی کہتے ہین۔

CRURA CEREBELLI OR CEREBELLAR PEDUNCLES.

کروراسیری بیل لائی یا سیری بیل لرپیڈنکلز

یہ سیری بیلیم کو اتہمس سے لاگ دیتی ہین اور فیطرف تین ہین۔ مڈل پیڈنکل تینون مین بڑا اور

1. Fasciculi, 2 Cerebral hemispheres, 3. Interpeduncular fissure, 4 Mammillary tubercle, 5 Pisiform tubercle, 6 Corpus albicans, 7. Bulbi fornicis 8, Pituitary gland, 9. Tuber cinerium, 10. Chiasma.

پانزو ے رولی آٹی کے آرٹے ریشونسی بنا ہی ۔ پاسٹیر ٹیر پیڈ نکل تینو نمین پتلا اور رشتی فارم باڈی
سے بنا ہی جسکا ایک حصہ آڈی ٹوری نرو کی جڑ کے نیچے سی گذر کر سیری بیلم مین داخل ہوا ہی
انٹیر ٹیر پیڈ نکل ٹسٹیز کے پیچھے سیریل کے بینڈ کے ساتھ لگا ہوا مڈل پیڈ نکل کے اندر کیطرف
اوس سے ملکر سیری بیلم کو گیا ہے ۔

VALVE OF VIEUSSENS.

والو آو ویوس سنز

یہ ایک پتلی جھلی ہے جسکا اگلا کنارہ آڑے ریشونکا اور قدرے موٹا ٹسٹیز کے پیچھے لگا ہے اور دونون
بازو پر اسکی کنارے انٹیر ٹیر سیری بیلر پیڈ نکلز سی جٹتی ہین جس باعث سے اس والو کو سیری
بیلر پیڈ نکلز کا بیتشمو ٹہراتے ہین اور اسکا پچھلا کنارہ سیری بیلم کے انٹیر یر ورمی فارم پروسس
یا لنگوبیا لیمی نوسا سی لگا ہی ۔ اس جھلی کے نیچے سے اکویڈ کٹ آو سلویس کا راستہ ہے ۔

CORPORA QUADRIGEMINA OR BIGEMINA.

کارپورا کوآڈری جی مینا یا بائی جی مینا

یہ چار گول ابھار ہین جو جوڑے جوڑے سیری برل پیڈ نکلز کی پچھلے حصے کے اوپر لگی ہین پہلی
دونون ابھار چھوٹی چھوٹی اور سفید ہین جنکو نیٹس کہتے ہین اور اگلی بڑی اور خاکی رنگ کی ہین جنکو
ٹیسٹیز کہتے ہین پچھلے جوڑی اور انیٹر یر سیری بیلر پیڈ نکلز کے بیچ مین ایک فرینیم ورس کردو

1, Posterior peduncle, 2 Auditary nerve, 3. Anterior =
= peduncle, 4 Vesles, 5. Vermiform process, 6 Lingueda
= Lameneosa, 7 Cerebral peduncles,

یعنے اسٹرانشکاف ہے جسکے پیندی سے پی ہیٹی سائی نروز کی جڑین شروع ہین اور بازو پر باھر کیطرف
ٹینیا سیمی سرکولیرس ایک آبلک بینڈ یعنی ترچھی بینڈ کے ذریعہ جسکو کیولیٹم انٹرنم سے لگے ہین اور پیچھے انکو بڑی جوڑ
سے علاقہ ہے نیمینٹر کے پیچھے لگے اور تھالیمائی اپٹیسائی کے مابین ایک خم دار گرو و یا شگاف ہے
بالائی سطح پر ٹینیا کو سیریبلم اور ٹینیٹر کو سیری برل ہیمی سفیرز سرپوش کرتے ہین ۔

THALAMI OPTICI.

تھالیمائی آپٹیسائی

یہ کوارڈری جیمینا کی پیشکے دو چوڑی خاکی مائل ابھار ہین جو اسٹیمس کے اگلے حصے کے اوپر واقع ہین انکو اوپر
ویلیم انٹرپازیٹم رہتا ہے جو انکو کارنیوا آمپیلس اور پاسٹیریر پیلرز آف دی سری برل ٹرانسورس فشر سے جدا
رکھتا ہے ان دونون ابھار کے ملنے کے مقام پر ایک درمیانی شگاف ہے جسکے دونون کنارون پر دو سفید لائن
ٹینیو ڈینیل بینڈز لگی ہین اور پائی نیل گلینڈ کی انٹیریر پیڈنکلز کہلاتی ہین شگاف مذکور پیچھے کیطرف
کامن پاسٹیریر اوپننگ اور پیش پر کامن انٹیریر اوپننگ مین داخل ہوتا ہے تھالیمائی آپٹیسائی کے
باھر کے بازو پر دو دو ابھار ہین جنکو کارپورا جینی کیولیٹا کہتے ہین اور ان ہی ابھارون سے
آپٹک نروز کی جڑین شروع ہوتی ہین پیش کا ابھار بڑا اور کارپس جینی کیولیٹم اکسٹرنم کہلاتا ہے
اور پیچھے کے چھوٹے ابھار کو کارپس جینی کیولیٹم انٹرنم بولتے ہین جو ایک ترچھے بینڈ کے ذریعہ کارپورا کوادری
جیمینا سے جڑتا ہے پیچھے آپٹک تھالیمائی اور کارپورا اسٹرائی ایٹا کے درمیان ایک گرو یعنی شگاف
ہے جسکی پیندی مین ایک سفید تیلا ڈوراسمی سرکیولر بینڈ یا ٹینیا سیمی سرکیولرس کے نام سے مشہور ہے

PINEAL GLAND OR CONARIUM.

پائی نیل گلینڈ یا کونے ری ام

یہ ایک مخروطی شکل کی بہوری سرخی مائل گلٹی ہے جسکی بناوٹ کامن ماسٹیریٹ او پننگ کو بالائی طرف بند کر رکھتی ہے اور نوک اسکی اوپر کیطرف ویلم انٹرپازیٹم کی غلاف سے ملفوف ہے اسکی جڑ ایک مدور لائینی کے ذریعہ پچھلے سوراخ کے گرد پر چسپاں ہے اور اسی لائینی کے باہر سے دو پتلی پٹیں کی رخ پر خروج ہوئی ہین جنکو انٹیریر پینڈ نکلز آف دی کونیریم - یا ہیبینی فی - بولتی ہین یہ انٹیریر کا سن پننگ پر ہوکر سیریبرل پٹریگ تل کے انٹیریر ملرز یعنی تھائی کے گرد اسے جٹ جاتی ہین - پائنی نیل گلینڈ کی بناوٹ ایک بہورہی خاکی مائل شئے کی ہے مگر بعض دفعہ اسمین کبھی کبھی اس کرے نیوکلیسنر پائیجاتے ہین اور یہ خانہ دار ہین ہے -

PITUITARY GLAND OR HYPOPHYSIS CEREBRI.

پی ٹیوئی ٹیری گلینڈ یا ہائی پوفیسس سیری برائی

یہ ایک گول چھوٹی گلٹی ہے جو پی ٹیو اٹیری سٹیم یا انفنڈی بیولم اور ٹیوبر سنیریم کے ذریعہ انڈر پینڈ نکیولر فیشور کے اگلے سرے سے لگا ہے اسکے اندر بھی کوئی سوراخ نہین ہے اور یہ پیپر زرد اور پچھے بہورا اور سیلا ٹرسیکا کے اندر واقع ہے - یہ علاوہ پچھلے بالائی حصہ کی تمام گرد پر ڈیورا میٹر کے سیو پر استھنائیڈل ڈیولپمنٹ سے ملفوف ہے جس غلاف کی دو ہر سے کیورنس سائنس بنا ہے -

ٹیوبر سنیریم - ایک چھوٹا کھوکلا خاکی رنگ کا ادبہار سا ریسل ای بی کینز اور آپٹک کائی اسما کے مابین واقع ہے اسکا خانہ اوپر تیسرے وینٹریکل مین اور نیچے انفنڈی بیولم مین کھلا ہے -

انفنڈی بیولم یا پی ٹیوٹیری سٹیم ایک نہایت چھوٹا کھوکلا مخروطی شکل کا خاکی مائل ادبہار ہے جسکا بیس یعنی جڑ ٹیوبر سنیریم سے اور اپیکس یعنی نوک پی ٹیوٹیری گلینڈ سے لگی ہوئی ہے

نوٹ - اسٹہمس کے اندر کے خانے یعنی مڈل یا تھرڈ وینٹریکل - ایکویڈکٹ

اوسلوبی اس اور پاسٹیریر یا فورتھ وینٹریکل ؛

MIDDLE VENTRICLE

؛ مڈل وینٹیری کل ؛

یہ دونون تھالیمائی آپٹیسائی کے درمیانی خط کے نیچے کا گہرا شگاف ہے جسکے اوپر تھالیمائی آپ
ٹیسائی جنکو ایک موٹا کرے کا میٹسو ربناتی ہین اسکے نیچے کی تہ نہایت کوتاہ اور انٹر میڈ ٹکلیو لر فیشوس کے
مقابلہ ہے اور پچھلا سر کامن پاسٹیریر فارمین سے اور اگلا سرا جو قدرے کشادہ ہے آبینک کا میٹسو رسے
اور اینٹیریر کامن فارمین سے محدود ہے اسخانہ اور آبینک کا میٹسو رکے درمیان ایک نہایت باریک گڑہ لیمینا
یعنی خاکی مائل پرتا کی آسماسے جڑا ہے جسباعث سے اسکو آبینک نروز کا کرہ ریوٹ بھی لکھتے ہین اسِ لیمینا
سنیری اکو تراشنی سے تیسرا وینٹریکل کھل جاتا ہے - پاسٹیریر کامن فارمین گریکا میٹسور کے پیچھے
سے شروع ہوکر اوپر کیطرف پائنیل گلینڈ کی بیس سے اور پیچھے کیطرف اکویی ڈکٹ آوسلوبی اس کے
منہہ کو اوپر سفید آرٹھی ریشونکی ایک گٹھی سے محدود ہے یہ گٹھا کو اڈری جیمینا کی بیشیر لگا ہے اور پاسٹیریر
وائیٹ کا میٹسو رکھلاتا ہے نیچے کیطرف اکویی ڈکٹا آوسلوبی اس کے منہہ یا آئی ٹر ایٹر ٹرشیو ایڈ کوار ٹم

وینٹریکیولم اور مِڈل وینٹریکل مین کھلا ہے۔

اینٹیریر کامن فارمین یا فارمین آ ومنرو گریکا میٹسور کی پیشیر فارنکس کے اگلی سرمکے نیچے واقع
اسکے گرد پر فارنکس کے دونون اینٹیریر پلیرز لگی ہین جنکے نیچے سفید آرٹھی ریشونکا ایک بند فارمین کو ر
کو پیشیر چلدیا ہے اس بند کو جو دونو نبا زوپر کا ر پورا اسٹرائی ایٹا سے جڑا ہے اینٹیریر وائیٹ کا میٹسو ر
بولتے ہین۔ فارمین آ ومنرو آیٹر ایڈ انفنڈی بیولم کے نام سے بھی مشہور ہے اِس سوراخ
ہوکر مِڈل وینٹریکل سے دونون لیٹرل وینٹریکلز مین راہ لگا ہے جسراہ ہوکر ایک اسیکبولر کارڈ

اندر کے دونون کو را اینڈ بلکس سینر کو درمیان مین چھوڑ رکھا ہی اور وہ اسی بند مین جسنی
میڈلا اسپائنیلس کے سنٹرل کینال کو استر دیا ہی اس وینٹریکل کی دیوار ونکو بھی استر دیتا
ہی اور ایکوی ڈکٹ آف سلوی اس کے ذریعہ سے پاسٹیریر وینٹریکل مین اور انٹیریر کا سن ظاہر مین جسکے راہ لیٹرل
وینٹریکلز مین اور وہان سے آلفیکٹوری لوبز کے اندر کی سوراخون مین داخل ہوا ہی۔

AQUEDUCT OF SYLVIUS.

ایکوی ڈکٹ آف سلوی اس

ایک تنگ نلی ہی جو سیری بیل پینڈ نکلز کی اوپر اور کارپورا کواڈری جیمینا کے نیچے واقع ہی اسکا پچھلا
سوراخ والوا ڈویوس سینٹر کے پیچھے سی پاسٹیریر وینٹریکل مین اور اگلا سوراخ مڈل وینٹریکل مین
کھلا ہی

POSTERIOR OR CEREBELLAR VENTRICLE.

پاسٹیریر یا سیری بیلر وینٹریکل

اسکو سائنس رامبائڈی اس بھی کہتی ہین اور اسکے نیچے میڈلا اپ لانگیٹا اور پانز وری
لی آئی اور اوپر سیری بیلم اور دو لونا زدیر کارپورا اسٹی فارمی آ۔ اور سیری بیلر پینڈ نکلز
لگے ہین یہ پیچھے کیطرف کیلی مس اسکرپٹ ری اس کی نوک سے محدود ہی اور پیشتر ایکوی ڈکٹ آف سلوی
اس مین کھلا ہی۔ اسکی نچلی سطح مین گرے میٹر اور چھت پر والوز ادری نالٹا ویلم اور ویوس سینٹر لگی ہین

STRUCTURE OF THE ISTHMUS

استھمس کے بناوٹ

اسکی بناوٹ میڈلا اسپائنیلس کی مانند ہی خصوصاً پچھلے حصے مین یہان سفید ریشونکی سوپیریر اور انفیریر

اور لیٹرل فیسی کیولائی یعنی گتھیر ہین۔ گرے میٹر یعنی خاکی شئے اسکے اندر بہ نسبت سفید کے کم ہے بلکہ سیو پیریر اور انفیریر
فیسی کیولائی مین نہین ہے مگر میڈولا آبلانگیٹا کے لیٹرل فیسی کیولائی مین اور چوتھی وینٹریکل کے نچلی سطح پر
موجود ہے علاوہ انہین کارپورا کواڈری جیمینا اور تھالیمائی آپٹیسائی مین خاکی شئے بہت ہے گرد اسیری
برائی کے اندر بھی تھوڑا گرے میٹر ہے جسکو لوکس نائی گر بولتے ہین۔

CEREBELLUM

سیری بیلم

یہ کھوپڑی کے پچھلے حصے کے اندر میڈولا آبلانگیٹا کے اوپر سیری برم کے پیچھے واقع ہے اور اسکے اور سیری برم کے درمیان
ٹنٹوریم لگا ہے سیری بیلم کے تین عضو ہین ایک مڈل اور دو لیٹرل جو سامنے کی گولائی پر ایک دوسرے سے
بوسیلہ دو بڑی گہرو یا سل سائی کے تقسیم ہین مڈل لوب یعنی بیچلا لوتھڑا ریشم کے کیڑی کی مثال ہے
جسکے دونون سرے نیچے کیطرف گھوم کر ایک دوسرے کے قریب چوتھے وینٹریکل کے اوپر تمام ہوئے ہین اور انٹیریر اور
پاسٹیریر ورمی فارم پروسیسز کہلاتی ہین سیری بیلم۔ انٹیریر کرورا کے ذریعہ سے ٹسٹیز سے مڈل کرورا کے
ذریعہ سے پانس ورولی آئی سے اور پاسٹیریر کرورا کے ذریعہ سے میڈولا آبلانگیٹا سے لگا ہے اسکے دونون
لیٹرل لوبز اور کارپورا رسٹی فارمی کے درمیان دو سرخ رنگ کی رو یدار ابھار ہین جنکو سیری بیلر ٹونا
ٹلکس کہتے ہین یہ ربنالٹس والوکی جڑ سے جٹی ہین جو والوز کو ریا یا میٹر کا دہرا پرت ہے اور کیلیمیر
اسکے ریٹیکو ری آئی نس کی اوپر دو نونہاز و بید رسٹی فارم باڈیز سے اور اوپر پاسٹیریر ورمی فارم پروسس سے جدا ہے
سیری بیلم بیرونی طرف سے سل سائی یعنی چھوٹی شگافون کے ذریعہ سے درجہ بدرجہ چھوٹی لوتھڑون مین تقسیم
ہے اسکی ساخت بیرونی طرف خاکی شئے کی اور اندرونی طرف سفید شئے کی ہے یہ سفید شئے ہر ایک بڑے چھوٹے
لوب کے اندر درخت کی شاخونکی مانند درجہ بدرجہ تقسیم ہوئی ہے اور شاخونکے درمیان خاکی شئے بھری ہے جس باعث سے

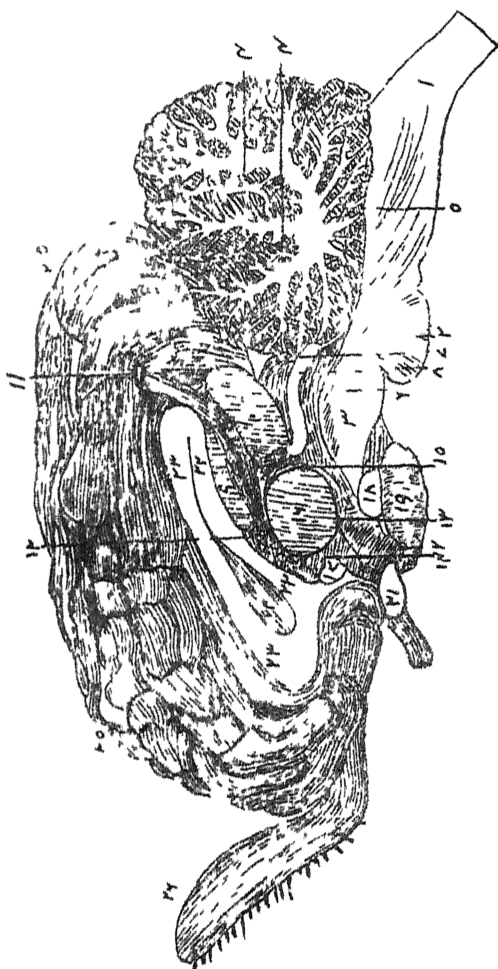
اس سفید بناوٹ کو آربر وائی ٹی بولتے ہیں۔

CERERBRUM

سیری برم

یہ دماغ کا بڑا حصہ ہے جو ایک لانجی ٹیوڈینل فیشور کے ذریعہ سے دو لیٹرل ہیمی سفیئر یعنے داہنے بائیں دو نصف کردون میں تقسیم ہے اور یہ کیوری میانی اور زیرین حصوں میں کامیٹیور امیگنا اور انسفیلک اسٹھمس کے بالکل اوپر پڑی ہیں سیری برم کھوپڑی کے پچھلے حصے کے اندر واقع ہے اور گھوڑے میں سیری بیلم سے سات گنا بڑا ہے

فی ہیمی سفیئر شکل میں قریب بیضوی ہے اور چار سطح اور دو سرے رکھتا ہے اوپر اور باہر کے سطح محدب ہیں اور بالائی طرف فرنٹل اور پیرائیٹل بونز سے اور باہر کیطرف ٹیمپوریل بون کی اسکوئمس حصے اور پیرائیٹل اور فرنٹل بونز اور اسفی نائیڈ کی ایلا سے علاقہ رکھتی ہیں نچلی سطح بے ترتیب چپٹی اور اسفی نائیڈ بون سے علاقہ رکھتی ہے اندرونی سطح چپٹی اور فیلکس سیری برائی اور دوسرے بازو کی ہیمی سفیئر سے علاقہ رکھتی ہے پچھلے سرے کو ٹنٹوریم سیری بیلم سے علاقہ ہے اور اگلا سرا ایتھما ئڈ فاسا میں داخل ہے جو فاسا مذکور کے کرسٹا گیلائی کے بازو پر فرنٹل اور اسفی نائیڈ بونز سے بنا ہے ہمسفیئر کے نچلی سطح کے پیش پر ایتھما ئڈل یا الفیکٹوری لابیول ہے اور آپٹک کامیشر کے پیشتر ایک آڑا شگاف ہے جسکو فیشیور آف سلویس کہتے ہیں کرس سیری برائی کے باہر کی بازو پر ایک لمبا ابھار ہے جسکو ہپو کیمپس لابیول بولتے ہیں اور تمام بیرونی جانب میں بہت سے پیچیدہ ابھار ہیں جنکو کانوولیوشنز کہتے ہیں اور انکے درمیان چھوٹے چھوٹے شگاف کو سل سائی بولتے ہیں الفیکٹوری لابیول پیچھے کیطرف دو سفید جڑ ہونے سے شروع ہے ایک اکسٹرنل روٹ جو ہپو کیمپس لابیول کے باہر کے ایک لمبے کونوولیوشن سے ملا ہوا آگے بڑھکر الفیکٹوری لابیول میں داخل ہوا ہے دوسرا چھوٹا انٹرنل روٹ جو آپٹک کامیشر کے پیچھے ہیمی سفیئر کے اندرونی سطح سے شروع ہو کر آگے



تصویر نمبر ۱۱ دماغی لمبائی کی درمیانی کھڑ تراش

(۱) سیڈلا آب لانگیٹا کا تراش
(۲) پانزوییرو بی آئی کا تراش
(۳) کرو رہیری برائی کا تراش
(۴) سیری بیلیم کا تراش
(۵) پاسٹیریر وینٹریکل سیری بیلیم سی سریوش
(۶) ایکویی ڈکٹ آو سلوی آس
(۷) والوا و ویوس سنیریر کا تراش
(۸) نیٹس
(۹) ہپوکیمپس کا اندرونی سرا
(۱۰) پائینیل گلینڈ کا تراش
(۱۱) گریٹ وینا گے لے نائی
(۱۲) ویلئیم انٹرپازیٹیم اور کورائیڈ پلیکس
(۱۳) یڈل وینٹریکل
(۱۴) فورے مین اومن رو
(۱۵) کاسن پاسٹیریر فورے مین
(۱۶) گرے کامشیور
(۱۷) اینٹیریر وائیٹ کامشیور
(۱۸) کارپس ایل بی کینز کا تراش
(۱۹) پیٹوٹیری گلینڈ کا تراش
(۲۰) پیٹوٹیری اسٹیم
(۲۱) آپٹیک کائی اسمان کا تراش
(۲۲) فارنکس کا تراش
(۲۳) کارپس کیلوسم کا تراش
(۲۴) سیپٹم لیوسیڈم
(۲۵) سیری برل کانو لیوشنز
(۲۶) آلفیکٹوری لابیول

الفیکٹوری لابیول سے چٹا ہی ان دونون جڑونکی بابین کے سہ گوشہ مقام کو کارپس اسٹرائی ایٹم کا اکسٹرا
وینٹریکیولر نیوکلی اَس یا سپس ٹینٹیا پرفوریٹا کہتے ہین جسکے اندر ایک سوراخ ہی جو لیٹیرل وینٹریکل سے پہنچتا ہی
لابیول کے اندر تک لگا ہی فیشیور اوسلوئی اَس ہین ایٹا یڈ لابیول کے آگے مڈل سربیرل آرٹری ہی انسٹا یا ج
لابیول ایک بڑا اُبھرا ہوا سکا نوولیوشن ہی جسکے اندر لیٹیرل وینٹریکل کا سپیکل کیوٹی یعنی پچہلا خمدار حصہ
تمام ہوا ہی کانوولیوشنز دلکے بیرونی طرف کی چُناؤ یا سلوٹ ہین جو تہ در تہ لیٹی ہوئے اور انکی دبیلنگے
سلسائی کہین کم کہین زیادہ گہری ہین اوپیا میٹر کا ایک ایک پرت انکے اندر کانوولیوشنز کے دونون بازو
سے لگا ہی یہی سفیرز کو اوپر کیطرف ایکدوسر سے جدا رکہنی پر انٹر لابیولر یا لانجی ٹیوڈینل فیشیور کی پیندے
مین سفید آڑی ریشونکا ایک جوڑ نظر آتا ہی جسکو کارپس کیلوسم یا گریٹ کامیشیور کہتے ہین اسکی لمبائی
درمیانی خط یا ریفی کے دونون بازو پر ایک ایک پتلا سفید ڈورا لگا ہی جسکو کارڈا لانجی ٹیوڈی نیلیس
لین سیس سی آئی کہتے ہین کارپس کیلوسم کی دونون بازو کی اوپر سے یہی سفیرز کی حصون کو تراش
کر اُتار لینے سے اونکے بیچ کا سفید بیضوی حصہ نظر آتا ہی جس کو سنٹرم اوولی اور ویوسننز بولتی ہین اور
کارپس کیلوسم کی چارون گوشہ بھی ظاہر ہو جاتی ہین جو اینٹیریر اور پاسٹیریر کارنیو آکہلاتی ہین
اس سفید کامیشیور کی زیرین مجوف سطح سی لیٹیرل وینٹریکلز کی چھت بنی ہی اور درمیانی خط سے
سپٹم لیوسیڈم یعنی ایک سفید کھڑا باریک پرت شروع ہو کر نیچے فارنکس کے پیٹھ سے لگا ہی جسنے دونون
وینٹریکلز کو تقسیم کر رکھا ہی کارپس کیلوسم کی پچھلے سرے پر ایک گول اُبھار ہی جو نیچے لوٹ کر فارنکس سے
ملا ہی اور اسپلینی اَم کہلاتا ہی اور اگلا سرا بھی اسیطور پر نیچے گھوم کر فارنکس سے چٹا ہی جسکو گھٹنے کی
مثال گول گھماؤ کو جینیو بولتی ہین اور دونون بازو کے کنارے بھی سفیرز کے بیچ کی بناوٹ سے ملکر
گم ہو جاتے ہین -

LATERAL OR CEREBRAL VENTRICLES.

لائیٹیرل یا سیریبرل وینٹریکلز

یہ بھی سفیریز کے اندر کو دو لمبے لمبے خالی پیٹیر قریب اور پیچھے جدا جدا ہیں فی وینٹریکل پیچھے کیطرف قدرے باہر پھر کر اور نیچے کو مڑکر مائیسٹائیڈ ٹیوب کے اندر سامہنے گھومکے تمام ہوا ہے - ان خانوں مین ایک نہایت نازک جھلی کا استر لگا ہے جسپر چپلے اپیٹھیلیئم چسپان ہے اس جھلی سے سریبرو اسپائنل فلیوائڈ کی مثال ایک سیرس فلیوائڈ یعنی عرق تیرشح ہوتا ہے وینٹریکل مذکور کے اگلے سرے سے ایک سوراخ شروع ہوکر سیریبرم کے اینٹیریر ٹیوب کے اندر سے سیدھا گذر کر الفیکٹوری لابیول کے کیوٹی یعنی سوراخ سے لگا ہے اور وینٹریکل کا اینٹیریر کارنیو کھلاتا ہے پیچھے کا سوراخ جو وینٹریکل سے نیچے کو مڑکر مائیسٹائیڈ یا مڈل ٹیوب کے اندر ایک کلڈی سیک مین تمام ہوتا ہے ڈیسنڈنگ کارنیو کھلاتا ہے اور چارپائیوں مین بباعث سیریبرم کی پاسٹیریر لوبز آدمی کی مانند نہ ہونیکی لائیٹیرل وینٹریکلز کے پاسٹیریر کارنیوآ بھی نہین ہوتے وینٹریکل کی چھت کارپس کیلوسم سے اور زیرین سطح پیٹیر کارپس سٹرائی ایٹم اور پیچھے ہپوکیمپس سے بنی ہے اور دونوں وینٹریکلز کے درمیان سیپٹم لیوسیڈم کی دیوار لگی ہے ہپوکیمپس کے پیچھے کی باہر کے حصے سے ایک آبلک قشر یعنی چھلکا شگاف کی کے اندر کے حصے تک مابین اسکے اور کارپس اسٹرائی ایٹم کے ہے جس شگاف مین ایک سرخ واسکیولر فرنج یعنی ایک عروقدار جھالر واقع ہے جسکو کوراۓڈ پلیکسس کھتے ہین اور اس شگاف کے نچلے حصے مین کارپس اسٹرائیٹم اور تھیلیمس آپٹیکس کے درمیان ٹینیا سیمی سرکیولیرس لگا ہے -

SEPTUM LUCIDUM.

سیپٹم لیوسیڈم

یہ ایک نیم شفاف پتلا پردہ ہے جو دونوں لیٹیرل وینٹریکلز کے مابین اوپر کارپس کیلوسم کی زیرین سطح سے اور نیچے فارنکس کی پشت سے لگا ہے اسکا اگلا سرا گول اور چوڑا اور پچھلا سرا پتلا اور نوکیلا ہے

آدمی مین یہ دو لیمی نی یعنی پرتون سے مرکب ہے جن پرتون کی درمیان ایک چھوٹا جوف رہتا ہے اور یا پنجوان وینٹریکل کھلاتا ہے جسمین ایسی پتھلی آرم کا استر اور تھوڑا سا سیرس فلوئڈ یا عرق رہتا ہے مگر سوا آدمی کے دیگر گھریلی جانورونمین یہ جوف نہین پایا جاتا -

FORNIX OR TRIGONUM.

فارنکس یا ٹریگونم

یہ بھی سفیدِ زکی درمیانی حصّہ کا ایک سفید لمبا محرابدار بند ہے جسکا ایک تنہ اور چار پائے ہین تنہ سہ گوشہ اور پیچھے کیطرف چوڑا اور چپٹا اور پیشتر پتلا ہے جہان کارپس کیلوسم سے ملکے نیچے لوٹا ہے اسکی بالائی سطح کے پیشتر حصّے پر سپٹم لیوسی ڈم اور پچھلے حصے پر کارپس کیلوسم قایم ہے اور زیرین سطح کو ویلم انٹر پازیٹم سے علاقہ ہے درمیان کے حصے سے پیچھے پیس یعنی بنیاد تک اسکی دونون جانب سے ایک ایک لیمینا یعنی پرت نکلکر ہپوکیمپائی کی اوپر کا سفید کار ٹیکل پے ار بنایا ہے - اور اسی بائیفرکیشن کو فارنکس کے پاسٹیریر پلیرز یا کرورا کھتی ہین فی کرُس کے کنارہ سے ایک پتلا فیتہ کی شال اُبھا رفی ہپو کیمپس کے باہر کے کنارہ پر لگا ہوا ڈیسنڈنگ کارنیو آ مین داخل ہوا ہے اور کارپس فمبری اٹم یا ٹینی آ ہپو کیمپائی کھلاتا ہے - فارنکس کی زیرین سطح پر پاسٹیریر پلیرز کی مابین سفید آرٹیری رشیے رودہ کی مانند لگی ہین جنکو لیرا بولتی ہین اور فارنکس کا اپیکس یعنی اگلا پتلا سرا نیچے گھومکر بائیفرکیٹ کیا ہے جس بائیفرکیشن یعنی دو پھانگ سے دو انٹیریر پلرز یعنی اگلے پائے بنی ہین جو انٹیریر سیریبرل کامیشیور کی آگے سے گذرکر مڈل وینٹریکل کے پہلوؤن پر سے ہوتی ہوئی آپٹک تھیلیمائی سے جڑتی ہین اور بعد مین نیچے کیطرف کارپس البی کینز سے ملکر تمام ہوئی ہین -

HIPPOCAMPI OR CORNUA AMMONIS.

ہپوکیمپائی یا کارنیوآ ایمونس

ہپوکیمپس ایک لمبا اُوبھار ہے جو لیٹیرل وینٹریکل کے نچلی سطح سے شروع ہو کر ڈیسنڈنگ کارنیو کے آخیر کے اندر تمام ہوا ہے اور حقیقت مین جائی رس رفارنیکس کے اندرونی محدب سطح ہے یعنی اُس کانوولیوشن کی سطح جو کارپس کیلوسم کے پہلو سے پیچھے گذر کر نیچے فیشیور آوسلوی اَس کی پاس تمام ہوا ہے اور دماغ کو کامن پاسٹیریر فارنیکس کے ساتھ آڑا تراشنے سے دونون بازو کی کارنیوا بھیڑی کے سینگ کے موافق نظر آتی ہین جن سینگوں کی تشبیہ جیوپیٹر ایمونس کی کلغی یا تاج ہے - ٭ ہپوکیمپائی کی اگلے یا بالائی سر فارنکس کے درمیانی حصہ کے نیچے بالکل گر ملتی ہین اور تمام ہونیکے مقام کی پاس اس سر پیے چھوٹی چھوٹی گول ابھار جانور کی پاؤن کی شکل نکلی ہین جسکی باعث سے اونکا نام پیس ہپوکیمپائی رکھا گیا - انکی بناوٹ اندر کیطرف گرے سبسٹینس اور بیرونی طرف وائیٹ سبسٹینس سے ہی سفید شیئے کارپورا فمبری ایٹا سی - فارنکس اور کارپس کیلوسم تک یکسان لگی ہے یس حقیقت مین فلیہ رنکس کے پاسٹیریر کرورا کا بڑہاؤ ہے -

CORPORA STRIATA.

کارپورا اسٹرائی ایٹا

کارپس سٹرائی ایٹم لیٹرل وینٹریکل کی زیرین سطح کے پیش کا ایک ترچھا ابھار ہے جسکا اگلا گول سر دینٹریکل کے اینٹیریر سینگ یا کارنیو سے علاقہ رکھتا ہے اور پچھلا پتلا سر ہپوکیمپس کے باہر کی پہلو سے گذرتا ہوا وینٹریکل کے ریفلکٹڈ پورشن یا ڈیسنڈنگ کارنیو کی شروع کی مقام پر تمام ہوا ہے اسکی اور کارنیو ایمونس کے مابین

ایک آبلک گرد یعنی شگاف ہی جسکی پیندی مین ٹینیا سمی سرکیولیرس یعنی ہلالی فیتہ اور اسکی اوپر کورائڈ پلکسس ہی ۔ ۴ کارپورا اسٹرائی ایٹا کے بناوٹ خاکی شئی کی ہی جسکے اندر استھمس کے لمبے سفید ریشے داخل ہین اور اسکی باعث انکو تراشنے سے یہ اسٹرائی ایٹڈ یعنے دھاریدار نظر آتے ہین اور انکو سیریبرم کے سوپیریر گینگلیا مقرر کرتے ہین ۔

TÆNIA SEMICERCULARIS.

ٹینیا سمی سرکیولیرس

یہ ایک پتلا سفید فیتہ ہی جو نصف حلقہ کی مانند استھمس کے اگلے سرے کے اوپر واقع ہی اسکا اگلا کنارہ کارپورا اسٹرائی ایٹا سے اور پچھلا کنارہ تھیلیمائی آپٹیسائی سے لگا ہی اسکے نیچے سے ایک رگ کا رپس اسٹرائی ایٹم سے خون لیکر ویناگیلی نائی مین پہنچاتی ہے اور وینا کارپورس اسٹرائی ایٹائی کہلاتی ہے ۔

VELUM INTERPOSITUM.

ویلم انٹرپازیٹم

یہ پایا میٹر کا دوہرا پرت ہی جو دماغ کی ٹرینس ورس فشیور یعنی آڑی شگاف کی راہ اندر داخل ہوکر درمیان ایپیفیلک استھمس اور سیریبل ہی سفیر کی واقع ہی اسمین بہت سے باریک عروق داخل ہین اور پیشتر اسکی کہ فارمین آف منرو تک جاوے دونون بازو یعنے اسکی کنارے کارپورا فمبری ایٹا کے نیچے سے گذر کر کورائڈ پلکسس بنانے مین لگے ہین ۔

CHOROID PLEXUSES

کورائڈ پلکسسیز

یہ دو نازک سرخ اجسام ہین جو لیٹرل وینٹریکلز کے اندر آ ایک گرد ۔ زیعنی تر جیہ شکاف کی لگاتار

سٹرنسی مائینٹا ئیڈ بو ٹیر کے سیکل کیوسٹنیر تک داخل ہین ۔ انکی ساخت مین باریک عروق کو جال

ایسی ہی تہلیم سے ملفوف ہے اور ہشیا ایک اسکیولر کار ٹونی فار مین اومنیرو کی راہ انہی اگلی سرونکو جوڑ

رکھا ہے ۔ انکی اور ویلم انٹرپانزیٹم کے بہت سی رگین جمع ہوکر گریٹ ویناگیلنی نامی بناتی ہین جو

اسپلینی اس کے پیچہ سے گھوم کر انٹر ہیمولر فیشیور کو جاتا ہے اور بعد مین سیریبرل ہمی سفیئرز کے

پچھلے پل کی مانند جوڑ کے نیچے سے نکلکر فلیکس سیریبرائی کے سائینس مین داخل ہوتا ہے ۔

STRUCTURE OF THE CEREBRUM

اسٹرکچر اوو دی سیریبرم یعنی سیری برم کی بناوٹ

اسکی بناوٹ مین سفید شئے اندر اور خاکی باہر ہے اور خاکی بناوٹ تمام کانو ولیوشنز کے بیرون طرف کارٹیکل

ہے اور یعنی چھال کی مثال پرت دیکر سلسائی یعنی شگافونمین گھسی ہے گو کہ تمام ہموار نظر آتی ہے مگر حقیقت

مین پرتدار ہے ۔ + بموجب کالیکر صاحب کے دماغی کارٹیکل سب سٹینس مین چھہ پرت ہین یعنی

اوّل یا بیرونی سفید دوم گھری یا خاکی سوئم سفید چہارم زردی مائل سرخ پنجم سفید ششم اندرونی

زردی مائل سرخ ۔ انمین سے سفید پرت بہ نسبت رنگین کے نہایت پتلے ہین اور ان سب پرتونمین نروسیلز موجود ہین

مگر جسقدر یہ رنگ کے پھیکے ہین اسیقدر انمین سیلز بدکو رکم اور چھوٹی ہین اور زردی مائل سرخ پرتونکی جو سیلز ہین

رنگین شئے بہری ہے ان سیلزمین ایک سے پانچ تک اوبھار ہین جنکے وسیلہ سے یہ نہایت باریک عصبی ریشونسے جٹتی ہین

بموجب لاک صاحب رٹ کلاک صاحب کے دماغکے کارٹیکل سب سٹینس مین سات پرت ہین مگر سیریبیلم کا گری

سب سٹینس یعنی خاکی بناوٹ پرتدار نہین ہے ۔

دماغ مین خونکی آمدنی انٹرنل کیراٹڈز اور اکی ہیٹیل آرٹیریز کے دو سیریبرو اسپائینل برانچ

سے ہوتی ہے یعنی گردن کی اوپر کی بازو سے ایک انٹرنل کیراٹڈ اور اکسپٹل آرٹری کے ایک سیریبیلر اسپائنل
شاخ دماغ میں خون پہنچاتی ہے ۔ * سیریبیلر اسپائنل آرٹری اٹلس کے بازو کی انٹیریر فارمین کے
اندر جاکر اور ڈیورا میٹر سے پار ہو کر حرام مغز کی زیرین سطح پر دو شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے ۔ اور انٹیریر سیریبل
سپنچ لگے ٹبرکل میڈلا آبلانگیٹا کی درمیانی حصے کی نیچے دوسرے بازو کی ہمنام شریان سے جٹا ہے جس جوڑ سے
بیسیلر ٹرنک شروع ہے اور پاسٹیریر سپنچ یعنی پیچھے کی شاخ پیچھے ٹیبرکل دوسرے بازو کی شاخ سے جٹتی ہے جس جوڑ سے مڈل
اسپائنل آرٹری شروع ہے یہ حرام مغز کے زیرین لانجی ٹیوڈنیل فیشور کی راہ گذرتا ہوا اوسکے پیچھے کی آخر سیریبل تمام
ہوتا ہے اس آرٹری سے انٹرورٹی برل فارمینا کی راہ ریڈیبرل انٹرکاسٹل ۔ لمبیار اور سیکرل آرٹریز کو باریک شاخیں
جاملتی ہیں ۔ * بیسیلر آرٹری میڈلا آبلانگیٹا یا باب کی زیرین لانجی ٹیوڈنیل فیشور میں دو سرل آرک
نائیڈ منمبرین کی نیچے لگا ہوا پانز ویرولی آئی کے درمیانی خط سے گذر کر اوسکی پچھلے کنارے کے قریب دو شاخون
میں تقسیم ہوکر تمام ہوتی ہے جن شاخونکو پاسٹیریر سیریبرل آرٹریز کہتے ہیں اور قبل تمام ہونیکے بیسیلر آرٹری کے دونوں
پہلو سے پانز ویرولی آئی کے پیچھے پاسٹیریر سیریبلر اور آگے انٹیریر سیریبلر آرٹریز خروج ہوئے ہیں ۔
پاسٹیریر سیریبرل آرٹریز یا ٹیسی فارم ٹیوبرکل کے پیچھے سے نکلکر اوس شریان کے حلقے سے ملتے ہیں کہ جسکو سرکل او
ف ولس بولتے ہیں یعنی انٹرنل کیروٹڈ کی پاسٹیریر کمیونی کیٹنگ برانچز بھی جٹتے ہیں اور یہ کرورا سیریبرائی
کے باہر کیطرف گذر کر مڈل سریبرل سے اینسٹموز کرتی ہیں اور بعد میں سریبرم کے پچھلے حصے پر تمام ہوجاتی ہے
انٹرنل کیروٹڈ فارمین لاسیرم میں سے کرینیئی کے راہ کرینیل کیوٹی میں داخل ہوکر کیورنس سائنس میں
دو خم کھاتا ہے اول خم اسفینائیڈ بون کی کیروٹڈ فاسا میں ہے جسکا تحدب کنارہ پیشتر اور دوسرے خم کا محدب
کنارہ پیچھے کی رخ ہے بعد میں یہ آرٹری ڈیورا میٹر کو چھید کر فیشور اوسلکوئی اس کی پاس انٹیریر اور مڈل سیریبرل
اور پاسٹیریر کمیونی کیٹنگ آرٹریز میں تقسیم ہوجاتا ہے ۔ * ۔ پاسٹیریر کمیونی کیٹنگ آرٹری میڈولری
گلینڈ کی پیچھے لوٹ کر اوس گلینڈ کے پیچھے پاسٹیریر سیریبرل آرٹری سے انسٹموز یعنی جٹتا ہے

مڈل سیریبرل آرٹری آپٹک کانی ایسا کی آگے اینٹیریر سیریبرل سے جدا ہو کر فیشور او سلویس میں آ جاتا ہے

ہو دماغ کی پہلو اور بالائی سطح پر بہت سی شاخوں میں تقسیم ہو کر انٹیریر اور پاسٹیریر سیریبرلز کی شاخوں سے اناسٹموز

کیا ہے اینٹیریر سیریبرل آرٹری آپٹک کا میشور کے اوپر سے گھوم کر درمیانی خط کو دیکھ بازو کی آرٹری سے

جڑتا ہے اور ایک درمیانی آرٹری بنکر اور کارپس کیلوسم کے آگے سے گھوم کر لانجی ٹیوڈینل فیشور میں داخل ہوتا ہے

اور آرٹیریا کارپورس کیلوسائی بھی کہلاتا ہے یہ پیچھے دو بڑی دو شاخوں میں تقسیم ہو کر ہیمی سفیرز کی اندرونی

سطح کو گیا ہے۔ + دماغ کے وینز یعنی وریدیں ڈیپ اور سوپر فیشل یعنی گہرے اور اوپری

ہیں سوپر فیشل وینز دماغ کی بیرونی طرف کانوولیوشنز کے درمیانی گڑھوں اور سیریبلم کے چھوٹے شگافوں

میں لگے ہیں اور دماغ سے خون لیجا کر ڈیورا میٹر کے سائینس از میں ڈالتے ہیں۔ ڈیورا میٹر کے سائینس از

میں اول لانجی ٹیوڈینل یا میڈین سائینس ہے جسکو فالکس سیریبرائی کا سائینس بھی کہتے ہیں یہ فالکس

سیریبرائی کی بالائی کنارہ کے اندر کرسٹا گیلائی سے شروع ہو کر پیچھے کی طرف کشادہ ہوتا ہوا انٹرنل اکسیپیٹل

پروٹیوبرانس پر بائیفرکیٹ کرکے تمام ہوا ہے اور اسکی بائیفرکیشن سے دونوں لیٹرل سائینس از شروع ہیں۔ ان

تینوں کے درمیان کی پیرائیٹو ٹمپورل سکان فلوانٹ یا کشادہ جوف کو ٹارکیولر ہیروفلائی یا دامین ہیرو

فیلس کہتے ہیں۔ دوم لیٹرل یا ٹرانسورس سائینس از جو ٹنٹوریم کی بیرونی دو درمیان واقع

ہیں یہ میڈین سائینس سے خون لے کر پیرائیٹو ٹمپورل کون فیلوٹ کی راہ پیچھے ٹمپورل وینز اور پیچھے جگلر

وینز میں داخل کرتے ہیں سیوم پیٹروسل سائینس از جو پیٹرس ٹمپورل بون کی بغلو پیر لیٹرل اور کیورنس

سائینس از کے مابین لگی ہوئی دونوں میں کھلتے ہیں چہارم کیورنس یا سیو پرا اسفینائیڈل سائینس از

جو ڈیورا میٹر کے نیچے اسفینائیڈ بون کی اندرونی سطح پر سیلا ٹرسیکا کے دونوں پہلو پر واقع ہیں انکو اگلا

سرے پر ایلوسی یا دیلویں جڑتا ہے اور پیچھے کی طرف محراب کی مانند یا یکدگر جڑتے ہیں۔ فیطرف کا سائینس پیٹروسل

ہڈ کا ویرن پیچھے کی راہ سب اسفینائیڈل کون فلوانٹ میں کھلتا ہے پنجم اسپینو پیلائیڈ سائینس از نام

ہے جال مشہور ہیں جو ڈیورا میٹر کے بیرنی لحیہ یعنی آوٹر پیتل لیمن کے دونوں پہلو اور ڈپلائیدیں ... تمام اندرونی سطح پر لگی ہیں پشتہ پر پیچھے کا نڈیلا ایڈ فارمینا کے راستہ سے ایتھما ئیڈل کانن فلائٹس کے پہلے سرے نہیں کھلتی ہیں اور انکے پیچھے سے اسپائنل سائینس از شروع ہیں اسپائنل سائینس از ایٹلو ایڈ آرٹیکیولیشن سے شروع ہو کر کا سن سپیریر ٹیرو ٹیبرل لگتے مینٹ کی دونوں بازو پر لگے ہوئے سارے اسپائنل کینال کے اندر سے گذر کر کاکسی جئیل ورٹیبرے کے اول سکر پر تمام ہوتی ہیں۔

ڈیورا میٹر کے سائینس از اس قسم کے ورا ہیں کہ جنکی دیوارین صرف ایک سپتانی ایپلیم سے بنی ہیں اور یہ اکثر پہلدار ہوتی ہیں اور ڈیورا میٹر کے ساتھ مضبوط ملی اور ہڈیکے درمیان لگی رہتی ہیں انمیں والو نہیں ہوتی اور بعض بعض میں ایسی ہی باٹر بیسی کیولی لگی رہتی ہیں جنکو کارڈی ولیسی آئی بولتی ہیں ایمیسیفیلک ڈیورا میٹرل سائینس از کا خون سب اسفینائیڈل سائینس از اور سپیرا پیٹو ٹمپورل کینال کے ذریعہ جگیولر وینس میں جا پڑتا ہے۔

گھوڑے کے دماغ سے دیگر جانوروں کے دماغ کا تفاوت

گائے بھینس کے دماغ بھی سفید زیچے کیطرف گھوڑیکے دماغ کی بھی سفید زسے بڑے ہیں اور فیسور ادسلوبی ان سے بیشتر گاؤ دم ہوتی ہیں اور سریبرل کانو ولیوشنز گھوڑے سے قدری بڑی مگر تعداد میں کم ہوتی ہیں یہ کانوولیوشنز سوّر میں بہت تھوڑے اور گنتی کے ہیں ان سے بھی کم اور پرندوں میں بالکل نہیں ہوتے سکتے میں الفیکٹوری لوبز بڑے بڑے ہوتی ہیں بھیڑ بکری میں انٹر لوبیولر یا لانجی ٹیوڈینل فیشور اور فالکس سیریبرائی کے صرف نشان پائے جاتے ہیں اور سپرائیل ٹیوٹیوبرنس بھی انکی کھوپری میں نہیں ہوتا۔

انسان اور حیوان کے دماغ کا تفاوت

انسان کا دماغ ایک سرے سے دوسرے سرے تک مجموعی ہوتا ہے اور سیریبرل ہمی سفیرز مین تین تین لوبز ہین یعنی انٹیریر یا فرنٹل مڈل یا اسفینائڈل اور پاسٹیریر یا آکسیپٹل آدمی کا دماغ گھوڑیکے دماغ سے دگنی سے بھی کچھ زیادہ بڑا اور سیریبرم کے پاسٹیریر لوبز سیریبیلم کو بالکل سرپوش کیے رہتے ہین مگر اور جانورونمین سیریبیلم سیریبرم کے پیچھے ایکدوسرے کے مقابلہ پر جدا جدا رہتا ہے۔ آدمی مین کانوولیوشنز اور انکے درمیان کے فشرز بہ نسبت گھوڑے کے بہت گہرے مگر تعداد مین زیادہ نہین ہوتی آدمی کی الفیکٹوری لوبز بہت چھوٹی چھوٹی اور فرنٹل لوبز کے نیچے چھپی رہتی ہین اور کارپورا البی کینشیا بہ نسبت دماغ کے چھوٹی ہوتی ہین لیٹرل وینٹریکل سے پیشتر الفیکٹوری لوب کیطرف کچھ نہین گیا ہے مگر ایک سوراخ آکسیپٹل لوب کے اندر داخل ہے جسکو اینسی رائیڈ یا ڈیجیٹل کیوٹی کہتے ہین اسکی زیرین سطح پر ایک ابھار ہے کانوولیوشن ہے جسکو اکسٹا مورنیڈ یا پیس ہپوکیمپائی کہتے ہین۔

CRANIAL OR ENCEPHALIC NERVES.

کرینیل یا انسفیلک نروز یعنی دماغ کے اعصاب

یہ کھوپری کے نیچے کے سوراخونکی راہ سے اور پائین سے جوڑی جوڑ ہو کر نکلتے ہین اور انکو بموجب انکے آگے سے پیچھے کے جوڑی جوڑ ہو کر نکلنے اور کام کرنیکے نام دیا گیا ہے مگر یہ دو طرح سے شمار کیے جاتے ہین یعنے ایک تو بموجب ولس صاحب کے جنہون نے کھوپری کے سوراخونکی بموجب انکو نو جوڑی ٹہرایا ہے دوسرا بموجب سیمرنگ صاحب کے جنہون نے انکو بموجب انکی جڑونکے بارہ جوڑے قرار دیا ہے۔

اور اب یہہ اکثر اسی بموجب شمار کیے جاتے ہین

شمار بموجب ولسن صاحب کے		شمار بموجب سیمرنگ صاحب کے		نام بموجب فعل یا مقام کے
جوڑہ	(۱)	جوڑہ	(۱)	الفکٹوری
//	(۲)	//	(۲)	آپٹک
//	(۳)	//	(۳)	کامن موٹوریہہ آکیولورم
//	(۴)	//	(۴)	پیتھیٹیسائی یا ٹراکلی ایریز
//	(۵)	//	(۵)	ٹرائی فیشل یا ٹرائی جیمینائی
//	(۶)	//	(۶)	ایبڈیوسن ٹینز
//	(۷)	//	(۷)	فیشل یا پورشیو ڈیورا
		//	(۸)	آڈیٹوری یا پورشیو ملس
		//	(۹)	گلاسو فرنجیل
//	(۸)	//	(۱۰)	نیومو گیسٹرک ویگس یا پار ویگم
		//	(۱۱)	اسپائنیل ایکسس سوری ـ
//	(۹)	//	(۱۲)	ہیپو گلاسل یا لنگول

[illegible]

[illegible]	جوڑہ	نام
[illegible] حس خاص کے اعصاب	پہلا جوڑہ	آلفیکٹوری
	دوسرا جوڑہ	آپٹک
	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]
مکسڈ نروز یعنے ملے ہوئے اعصاب جنکی دو جڑین ہین	[illegible]	گلاسو فرنجیل
	دسواں جوڑہ	نیومو گیسٹرک
موٹر نروز یعنے حرکت کے اعصاب جنکی ایک ایک جڑ ہے	تیسرا جوڑہ	موٹر آکیولو [illegible]
	چوتھا جوڑہ	پیتھیٹک سائی
	چھٹا جوڑہ	ایبڈیوسن [illegible]
	ساتواں جوڑہ	فیشل
	گیارواں جوڑہ	اسپائنل ایکسس سوری
	بارواں جوڑہ	گریٹ ہپو گلاسل

اعصاب کا تفصیلوار بیان

(۱) پہلا جوڑہ یا آلفیکٹوری نروز یہہ نروز آو اسمیل یعنی اعصاب حس شامہ ہین جو آلفیکٹوری ٹیوبر سے کریبری فارم فارمینا کی راہ خروج ہوتی ہین اور بعد مین نیزل فاسی کی پیٹوٹیری ممبرین مین تقسیم ہوکر تمام ہوجاتی ہین انکی جڑ یہ پورا اسٹرائی ایتھا کے ریشیو نسے (جو پیشی استھمس سے آکر انمین داخل ہوئی ہین نکلی ہین) ان اعصابون کی اثر کی خبر دماغ کو پہونچتی ہے — + + + +

دوسرا جوڑہ یا آپٹک نروز۔ یہہ نروز آوودی ژن یعنی اعصاب حس بصر ہین جو کارپورا عینی کیولیٹا آپٹک تہلیمائی اور کارپورا کواڈری جی مینا سے شروع ہوکر کروراسیریبرائی کی پشت پر بالید گرجاتی ہین جس جگہ کو آپٹک کا میشو رکھتی ہین بعد ازان آپٹک فاساکی اندر جُدا جُدا ہوکر فی نرو آپٹک فارمین کی راہ آکیولر شیتھ کی اندر داخل ہوا ہی اور ہمراہ آف تہلیمک آرٹری کی کرۂ چشم کو پیچھی چھید کر اندر داخل ہوا ہی اور وہان اسکی ریشی تقسیم ہوکر ایک نہایت باریک جال بناتی ہین جسکو ریٹینا بولتے ہین آپٹک نروز کی ریشی جب تہلیمس آپٹیکائی کی دونو باہر کے بازو سے نکلکر کا میشو رمین داخل ہوتی ہین تو انمین ڈی کسس سی شن ہوتا ہی یعنی بائین کی ریشی دہنے اور دہنے کے ریشی بائین نرومین جاتی ہین مگر چند ریشی اپنی اپنی طرف سے سیدہی گذرتی ہین اور ان اعصاب پر پورا ٹیبر کا ایک بیان لگا رہتا ہی اور جب یہہ اپٹک فارمین سے آگی نکلتی ہین تو فی نرو پا سٹیرئیر رکٹس مسل کی اندر داخل ہوکر اُس مسل سے شال غلاف کی ملفوف ہوجاتا ہی اور اوسکی اندر سے گذر کر نروند کورہ آنکہہ کی اسکلی راٹاک کو رائیڈ کوٹس کو چھید کر اندر پہنچتا مگر ڈیورا میٹر کا شیتھہ اسکلی راٹاک کوٹ مین ملکر تمام ہوجاتا ہی یہہ اعصاب ریٹینا جہلی کی وسیلہ سے بینائی کی اثر کو حصول کر دماغ کو خبر دیتی ہین۔

(۳) تیسرا جوڑہ یا کامن آکیولو موٹر نروز۔ یہہ کروراسیریبرائی کی اندرونی کنارہ نہر کا ریس ایل بی کینز اور پانزوریلی آئی کی درمیان سے شروع ہین اور یہہ جوڑہ باہم چھوٹی جوڑ ریلی گریٹ سیوبیرا اسفینائیڈل فارمین کی چھوٹی سوراخ کے راہ گذرتا ہوا آربی ٹل ہالی ای ٹس سے نکلکر کئی ایک شاخون مین تقسیم ہوا ہی جو فی طرف کی سیوپیرئیر رکٹس انٹرنل رکٹس۔ انفیرئیر رکٹس۔ ری ٹریکٹر آکیولائی۔

انفیریر آبلیک مسلز اور لیوٹیٹر پل پی بری اور آف تھیلمک گنگلین کو جاتی ہین علاوہ انکے آئی رس کی مدور ریشونکو اور سیلی اہری سل کو بھی شاخین جاتی ہین اسن جوڑہ کا کام آنکھہ کی عضلات کو حرکت کرانیکا ہے

(۴) چوتھا جوڑہ یا پیتھی ٹی سائی جنکو انٹرنل آکیولو موٹر نروز بھی کہتے ہین

کرنیئل نروز مین یہہ جوڑہ سب سے چھوٹا ہے اور کارپورا کواڈری جیمینا کی پیچھے بانڈ آوریل سے شروع ہو کر پی تھیلمک نروگریش سیری برائی کی باہر کے بازو سے نیچے اترکر پیٹش کی رخ پر گذرتا ہے اور فاریمن پی تھیلکم کے راہ آنکھہ کی گریٹ آبلک مسل مین اسکے گہری سطح ہوکر داخل ہوتا ہے اس نرو کی وسیلہ سے صرف آنکھہ کا گریٹ آبلک مسل یعنی بڑا ترچھا عضلہ حرکت کرتا ہے اور دوسرے آنکھہ کی اسمال آبلک مسل یعنی چھوٹی ترچھی عضلی کے ساتھہ متحرک ہوکر دونون آنکھہ کو یکسان سرابر محور کی مثال گھماتا ہے

(۵) پانچوان جوڑہ یا ٹری جیمنی آئی جنکو ٹرائی فیشل بھی کہتے ہین۔

کرنیئل نروز مین ٹری جیمنس سب سے بڑا ہے اور دو جڑون سے شروع ہے یعنی ایک بالائی سنسوری دوسری زیرین موٹر سنسوری روٹ موٹر روٹ سے بڑا او پانٹروی رولی آئی کے باہر کیطرف مڈل سیری بلیر پیڈنکل کی پاس شروع ہے مگر اسکی ریشی پانٹروے رولی آئی کی اکرسی فارم فیسی کیولائی کی نیچے سے بر سٹی فارم باڈی مین ملی ہین اور کچھہ ریشی انٹیریر سیری بلیر پیڈنکل کی پاس اسٹھمس کی سیلز سے ملی ہین جو سیملز میڈلا آبلانگیٹا کی درمیانی فیسی کیولس کی اوپر ہین موٹر روٹ چھوٹا اور چپٹا او دوسرے جڑ کی اندر کیطرف پانٹروے رولی آئی سے نکلا ہے اسکی ریشی میڈلا آبلانگیٹا کی لیٹرل اور انفیریر فیسی کیولائی مین

داخل ہین۔ سنسوری روٹ پیشں پر نیچے ٹرہ کی فارمین لیسیرم کے اگلے حصے مین مل گیا ہے سیرین
گینگلیین بنایا ہے جس سے تین اعصاب نکلتے ہین یعنی آف تھیلمک سپوپیریر میکسلری اور
انفیریر میکسلری نروز۔ موٹر یا انفیریر روٹ گیسیرین گینگلیین کے نیچے سے گذر کر اوسکے آگے انفیریر
میکسلری نرو کے ریشون مین ملتا ہے۔ مگر سپوپیریر میکسلری اور آف تھیلمک نروز کی ریشون سے
جدا رہتا ہے۔ علی ہذالقیاس پانچوین جوڑی کی شاخون مین صرف انفیریر میکسلری مکسڈ نرو
ہے یعنی اسمین سنسوری اور موٹر ریشے دونون شامل ہین۔

آف تھیلمک نرو گیسیرین گینگلیین کی تینون شاخون مین چھوٹا ہے اور ہمراہ تیسرے اور چوتھے نروز
کے سپوپیرا اسفینائیڈل فارمینا کی چھوٹی سوراخ کے اندر داخل ہو کر تین شاخون مین تقسیم
ہو جاتا ہے یعنی فرنٹل لیکری مل اور نیزل جو آربٹیل ہائی ایٹس کی راہ آکیولر شیتھ کے
اندر پہونچتی ہین۔

فرنٹل یا سوپرا آربی ٹل نرو ایک بڑی چپٹی شاخ ہے جو آکیولر شیتھ کے اندر کی دیوار پر لگی
ہوئی آنکھ کے بڑے نرچے عضلے کے برابر اوپر چڑھ کر اور ہمراہ اپنی ہمنام آرٹری کے سوپرا
آربی ٹل فارمین سے پار ہو کر پیشانی پر تقسیم ہوئی ہے۔ جہان اسکی شاخین انٹیریر آربی کیولر
نرو سے ملتی ہین اور بالائی پپوٹا اور پیشانی کی چمڑے مین تمام ہوتی ہین۔

لیکری مل نرو تینون مین چھوٹا ہے۔ اور آکیولر شیتھ لیوپیٹر سلزا اور دی آئی لا سوپیریر
ریکٹس کی مابین سے اوپر چڑھ کر لیکری مل گلینڈ مین داخل ہوا ہے اور علاوہ اوسکو اسکے ریشے
کانجنکٹائیوا اور آنکھ کے پیش کے عضلات اور چمڑی مین تمام ہوتے ہین

نیزل یا پیل پی برو نیزل نرو آف تھیلمک کی بڑی شاخ ہے جو آف تھیلمک آرٹری
کی شمال خم کھا کر اوسکے ساتھ آربی ٹل فارمین کی راہ کھوپڑیکے اندر لوٹ جاتی ہے بعد مین

اتھمائڈل کی کریبری فارم پلیٹ سے پار ہو کر دو شاخوں میں تقسیم ہوتی ہے جو نیزل فاسا کی دونوں
پہلو پر سپیریئر ممبرین میں تمام ہوتی ہیں اور قبل آربیٹل فارمین کے اندر گھسنے کی یہ نیز و
ایک لمبی شاخ ممبرینا نگٹی ٹیز اور زیرین پپوٹے کو پہنچتا ہے اور ایک شاخ لیکریمل سایک کو
بھی جاتی ہے

سپیریئر میکسلری الیری نروکیسرین گینگلین سے سیدھا آگے بڑھ کر۔ گریٹ اسفینا پیلٹل فیشور کی پیچھے
سوراخ یعنی فارمین روٹنڈم کی راہ آربیٹل مائی ٹیس میں پہونچتا ہے اور وہاں سے انفرا نل میکسی
الیری آرٹری کے ساتھ پیش پر سپیریئر اسپکس آلوینٹل یا انفرا آربیٹل کینال میں داخل ہوتا
اور بعد میں انفرا آربیٹل فارمین سے نکل کر چہرے پر بہت سی شاخوں میں تقسیم ہو کر تمام
ہوتا ہے۔ اسکی کال لیٹرل برانچز بموجب تفصیل ذیل کے ہیں۔

اول آربیٹل برانچ جو نروسٹکور سے خروج ہو کر آربیٹ یعنی چشم خانہ کی راہ پپوٹوں اور
چہرے میں تمام ہوا ہے۔

دوسرا انٹیریئر پیلٹائن یا پیلی ٹومیکسلری الیری جو باہم پیلیٹو لیبل آرٹری کے پیلی ٹائین
کینال کی اندر سے گذر کر تالو اور مسوڑوں میں تقسیم ہوتا ہوا فارمین ان سیسی ٹائی وم
میں ختم ہو جاتا ہے۔ تیسرا پاسٹیریئر پیلیٹائن یا اسٹافی لائن جو اسٹافی لائن آرٹری کے ساتھ
نرم تالو میں تقسیم ہوا ہے چوتھا اسفینو پیلیٹائن یا نیزل جو نیزل فارمین کی راہ
باہم نیزل آرٹری کے ناک کی میوکس ممبرین میں تقسیم ہو کر تمام ہوا ہے۔

پانچواں۔ ڈینٹل جو انفرا آربیٹل کینال کے اندر سے خروج ہو کر دو شاخوں میں
تقسیم ہوا ہے۔ ایک انٹیریئر دوسرا پاسٹیریئر۔ پاسٹیریئر سولر ٹیتھ اور میکسلری سائی نس
میں اور انٹیریئر ان سائی زر اور کینائن ٹیتھ میں آخیر ہوا ہے۔ سپیریئر میکسلری الیری

کے ٹرمینل برانچز ناک نالس نا سٹرل بالائی لب اور چہرے کی عضلات اور چمڑے مین تقسیم
ہوکر فیشیل نروکی ایک ہوسٹر ٹرنک سی ابنس ٹیموز کرتے ہین۔
انفیریر میکسی الیری نرو فلیسر ٹیڈ فارے مین سے نکلکر دونو ٹیہری گائیڈ سلز کی درمیانسی
گذرتا ہوا ۔ پاسٹیریر میکسی الیری نارمین مین داخل ہوتا ہے اور بعد مین میکسلو ڈنٹل
کینال کی اندر سے انٹیریر میکسی الیری پاپٹل فارمین کی راہ باہر نکلکر شاخونمین تقسیم ہوتا ہی
اور اپنی شروع کی مقام سے ماسی ٹرجک ۔ انٹرنل ٹری گائیڈ اور سب ذی کومیٹک
یا آرہی کیولو ۔ ٹمپورل نروز کو خروج کرتا ہے اور ٹری گائیڈ سلز کے درمیانسی نکلکر
لنگوئیل اور مائی لوہائی آئیڈ نروز اور میکسی لو ڈنٹل کینال کی اندر ڈنٹیل نروز خروج کرتا ہی
۔ ماسٹیر براینچ ٹمپورو میکسی الیری آرٹیکولیشن کی گرد سے گھوم کر ماسیٹر مسل مین تقسیم ہوتا ہی
اور ٹمپورل مسل کو شاخین دیتا ہی بکل ایکسٹرنل ٹری گائیڈ مسل سے پار ہوکر بکسی نیٹر مسل
اور گال کی میوکس ممبرین اور لبون کی گوشون اور بیسل گلینڈز مین تقسیم ہوکر تمام ہوجاتا ہی
اور اپنی گذرگاہ کی متفاوتسی چہوٹی شاخین ایکسٹرنل ٹیہری گائیڈ مسل کو اور ایک شاخ
ٹمپورل مسل کو (جسکو انٹیریر ڈیپ ٹمپورل بولتے ہین) اور دیگر شاخین سولر گلینڈز کو
بھیجتا ہے ٹری گائیڈ اور ٹمپورل مسلز کو جانیوالی شاخین موٹر اور دوسری سنسوری
ہین ۔ انٹرنل ٹری گائیڈ اسی نام کی مسل مین تقسیم ہوکر تمام ہوتا ہی ۔ سب ذی کومیٹک یا سیمہ
ہیر فیشیل ٹمپورل نچلی جابڑ کیلے رہ سن یعنی شاخ سی گھوم کر اور پیر اٹڈ گلینڈ اور نچلی جابڑہ
کی پچھلی کنارے کی درمیان سے گذر کر فیشیل نرو سے ملتا ہے اور اپنی درمیانی حصے سے چہوٹی ۔
شاخین کیٹیرل پافوج پیر اٹڈ گلینڈ اور کنپٹی کی چمڑے کو بھیجتا ہے لنگوئیل یا گسٹیٹوری
انفیریر میکسی الیری کی اصلی شاخ ہے جو خاص چکہنی کی حس کا نرو ہے ۔ یہہ نچلی جابڑہ کی

شاخ اور ٹھیری گانسٹلیئن کے درمیان سے آگے بڑہکر زبان کی جڑ پر پہنچتا ہے اور وہان سے ہیوگلوسس کے
نیچے زبان کی بازو پر لگا ہوا اوسکی نوک پر پہنچتا ہے اور درمیان مین بہت سی شاخین سٹائیلو گلوسس اور ہیوگلوسس
جینیو ہائیڈ عضلات مین دیتا ہے اور سب منگول گلینڈز کو پہنچتا ہے لنگوئل کی شروع کے قریب فیشیل نرو کا
کارڈا ٹمپنی نامی برانچ جا ملتا ہے اور اسکی ٹرمینل برانچز یعنے آخر کی شاخین گریٹ پٹروسل
کی شاخون سے جا ملتی ہین اور ایک شاخ سب میکسیلری گینگلیئن کو بھی جاتی ہے۔ مائی لو ہائی
آئیڈ ڈائی گاسٹرک اور مائی لو ہائی آئیڈ عضلہ اور سب میکسیلری گلینڈ کو شاخین پہنچاتا ہے
ڈنٹل برانچز ڈنٹل کینال کی اندر سے خروج ہو کر زیرین جاڑے کی دانتون کو جاتی ہین
ٹرمینل برانچز یعنی آخیر کے شاخین جو مینٹل برانچز کہلاتی ہین نچلی لب کو جاتی اور
فیشل نرو سے ملتی ہین۔ سمپیتھیٹک گینگلیا پانچوین جوڑہ نرو سے لگی ہوئی ہین جنکو
آف تھیلمک یا لنٹی کیولر اور اسفینو پیلیٹائین یا میکلز۔ آٹک اور سب میکسیلری کہتے
ہین۔ (۶) چھٹا جوڑہ یا ایکسٹرنل آکیولو موٹر نرو۔ جنکو ابڈیوسینٹیز
بھی کہتے ہین۔ ایکسٹرنل آکیولو موٹر نرو یا نرو دے روئی آئی کی پیچھے میڈلا آبلانگیٹا سے
شروع ہے۔ اور اسکی ریشی کاریس پیرے میڈیلی اور ریٹرل فیسکولس کی درمیان سے
نکلتے ہین یہ نرو پانچوین کی آف تھیلمک برانچ اور تیسرے نرو کی ہمراہ فارمن السیرم آربیٹل
سے نکلکر آنکھ کی پاسٹیر ریکٹس کی باہر کے حصّے کو ایک شاخ دیتا ہوا ایکسٹرنل ریکٹس عضل۔
یا ایبڈکٹر آکیولائی مین تقسیم ہو کر تمام ہوا ہے۔ +

(۷) ساتوان جوڑہ یا فیشل نرو۔ فیشل نرو پورشیو ڈیورا
کے نام سے مشہور ہے اور یہ نرو دی روئی آئی کی پیچھے میڈیلا آبلانگیٹا کے سرے کے ٹرنیس
ورس منیڈ کے باہر کے سرے سے شروع ہے مگر اسکے ریشے پاسٹیر وتھریکل کی پینیڈی کی قریب

تک پائی جاتی ہین - یہہ نرو ہمراہ اٹھوین نروکی جو اسکے پیچھے لگا رہتا ہے میی اٹس آڈیٹوری
انٹس - انٹرنس یعنے کانکے اندرونی سوراخ مین داخل ہوتا ہے اور وہان سے ایکوئیڈکٹ آو فیلوپی اِسٹر
مین پہونچکر خم کہاتا ہے جس خم پر جینی کیولیٹ گینگلیئن یعنے ایک چھوٹا ابھار موجود رہتا ہے بعد مین
اسٹائیلو ماسٹائیڈ فارمین سے باہر نکلکر پیراٹڈ گلینڈ اور گٹرل پاؤچ کے درمیان سے آگے جبکہ
انفیریئر میکسلا کے پچھلے کنارہ سے ماسیٹر مسل کی بیرونی سطح پر دو تین شاخون مین تقسیم ہوکر تمام
ہوتا ہے یہہ اپنی گذرگاہ کی مقامون سے بہت سی شاخین خروج کرتا ہے جو شاخین ہڈیسے پار
ہونیکی پیشتر شروع ہوتی ہین انکو انٹرا آسی آئیس اور جو ہڈی سے باہر نکلنے پر شروع ہوتی ہین
انکو ایکسٹرا آسی اس بولتی ہین - انٹرا آسی آئس برانچز ہین سپوپر ٹیر پیٹروسل جینی
کیولیٹ گینگلیئن سے نکلکر فیلوپین ہائی ایٹس کی راہ کرینیل کیوٹی مین پہر گھستا ہے اور کیورنس سائی
نس کے برابر آگے بڑہکر آربیٹل ہائی ایٹس مین پہونچتا ہے اور سیکلر گینگلیئن کو سوٹر روٹس
دیتا ہے اس نروکی قدرے باہر سے لیسر سوپر ٹیر پیٹروسل اوٹک گینگلیئن کو سوٹر فائبر اور
ایک چھوٹی شاخ اسٹی پی ڈیس مسل کو دیتا ہے ایک شاخ ایکوئیڈکٹ آو فیلوپیس کی
اندر سے شروع ہوتی ہے جسکو کارڈا ٹمپنی نامی کہتے ہین یہہ ٹمپینم کے خانہ مین گھسکر کان کی
چھوٹی ہڈیونکی بیچ سے گذرتا ہوا اسپائیبرل فارمین کی راہ نکلتا ہے اور تہوڑے فاصلہ پر ٹیریگائیڈ
مسل کی نیچے گسٹیٹوری نرو سے جڑتا ہے - ایک آخیر کا انٹرا آسیس اس برانچ نیوموگاسٹرک
سے انیس ٹموز کرتا ہے - فیشل نرو اسٹائی لو ماسٹائیڈ فارمین سے نکلکر اسٹائی لو ہی
آئیڈ اور ڈائی گاسٹرک مسل کو شاخین دیتا ہوا ایک سروائیکل برانچ گردنکی میو کیولس اور
چمڑیکو اور بہت سی چھوٹی شاخین گٹرل پاؤچ اور پیراٹڈ گلینڈ کو دیکر انٹیریر ماسٹیٹیر
اور سنڈل آری کیولر نروزکانکو بہیجا ہے - انٹیریر آری کیولر کان کی پیشانی پر لگا ہوا

وہانکی سلز مین تقسیم ہوکر پانچوین نروکی شاخون سے جٹا ہے اور آرہی کیولر ملکسنر بناتا ہے پاسٹیریر
آرہی کیولر اسی نام کی آرٹری کے ساتھ کان پیر پیچھے کیطرف سے چہرہ لکر کا نکلے پچھلی عضلات
اور چہرے مین تمام ہوتا ہے۔ مڈل آرہی کیولر کا نکے اندرونی سطح کے کنٹری پر تقسیم ہوتا ہے
فیشل نروکی ٹرمینل برانچز کی دو جماعت ہین ایک انفیریر جو نیچے اُترکر گال اور نچلی جابڑہ کے
نغل کی عضلات اور نچلی لب مین تقسیم ہوتی ہے دوسرے سپیریر جو ناک کی عضلات اور
بالائی لب کی ساخت مین تقسیم ہوکر تمام ہوتی ہے۔ یہہ ٹرمینل برانچز پانچوین نروکی سپیریر فیشل
ٹمپورل برانچز سے اینسٹموز کرتے ہین جس سے سب یگومیٹک پلکسس پیش اینسرائی نس بنتا ہے۔

(۸) آٹھوان جوڑہ یعنے آڈیٹوری نروز۔ آڈیٹوری یا

پورشیو مالس نرو آدیٹر انگ یعنی اعصاب حس سامعہ کا ہے۔ یہہ دو جڑون سے شروع ہے ایک
انٹیریر دوسری پاسٹیریر پاسٹیریر روٹ چوتھی وینٹریکل کی پینڈ سے شروع ہوکر پاسٹیریر
سیری بلر پیڈنکل کی اوپر سے گھوم کر مڈیلا آبلانگیٹا کی باہر کے پہلو پر انٹیریر روٹ سے جٹا ہے
انٹیریر روٹ فیشل نروکی جڑ سے ملا ہوا رسٹی فارم باڈی کی ریشونکی درمیان سے نکلتا ہے
مگر آڈیٹوری کا نیوکلی اس فیشل نروکی نیوکلی اُس سے قدر ے نیچے ہے یہہ دونون جڑین ملکر
ایک ملایم عصبی ڈور بناتی ہین جو ساتوین نروکی پیچھے لگا ہوا۔ میٹس آڈیٹوری اس
انٹرنس مین داخل ہوکر دو شاخون مین تقسیم ہوجاتا ہے ایک انٹیریر یا کاک لیار برانچ جو کاک
لیا مین تقسیم ہوتا ہے دوسرا پاسٹیریر یا وسٹی بیولر برانچ جو وسٹی بیول وغیرہ
مین تقسیم ہوکر تمام ہوتا ہے۔

(۹) نوان جوڑہ یا گلاسو فیرنجیل نروز۔ گلاسو فیرنجیل مکسڈ نرو ہے

یعنے اسمین حس اور حرکت کی دونون ریشے شامل ہین اور اسکی وسیلہ سے زبانکی پیچہے کی تیسرے
حصے کو چکہنی کی قوت اور حلق کو حرکت کی قوت حاصل ہوتی ہے یہہ آٹہوین نرو کی پیچہے آٹہہ
دس باریک جڑون سے شروع ہے جنمین سے زیادہ عدد رسٹی فارم باڈی ہین اور انسے
کم میڈلا آبلانگیٹا کے لیٹرل کالم اور رسٹی فارم باڈیکے درمیان داخل ہین یہہ نرو پاسٹیر
فارمین لاسیرم کی ایک خاص سوراخ سے باہر نکلتا ہے اور اوس سوراخ کی مقام پر اسمین ایک خاکی
رنگ کا بیضوی اُبہار رہتا ہے جسکو گینگلیئن پٹروسم یا گینگلیئن آف اینڈرش کہتے ہین بعد
نکلنے کھوپریسے یہہ نرو کیٹہرل پاوچ اور انٹرنل ٹہری کاٹیڈ مسل کی درمیان سے گذر کر اسر
ہائی آئیڈبون کی گرہیٹ کارینیو یا براینچ کی پچہلے کنارہ کی برابر سے آگی بڑہکر لنگول آرٹری کی
ساتہہ زبانکی جڑ پر پہنچتا ہے اور اسکی آخر کی شاخین زبانکی پچہلے حصے کی میوکس ممبرین
کے پیپلی مین داخل ہوتی ہین اسکی کال لیٹرل برانچز کئی ایک ہین یعنی ایک جو کب سنہری
نرو جو پٹروسل گینگلیئن سے خروج ہوکر چہ شاخ مین تقسیم ہوتا ہے دوسرے چہوٹی ریشے سوپیرییر
سرویکل گینگلیئن کو جاتی ہین اور ایک شاخ کیراٹڈ پلیکسس کو اور ایک فیرنکس کو جو
اوسکی دیوار کی بالائی حصے پر تقسیم ہوکر اور نیموگاسٹرک کی ریشون سے ملکر فیرنجیل پلیکسس بناتی
ہے جسمین ہپوگلاسل نرو کا ایک ریشہ بہی داخل ہے۔

(۱۰) دسوان جوڑہ یعنے پار وئے گم یا نیوموگاسٹرک

یہہ مکسڈ نرو ہے جو سنسوری اور موٹر روٹ سے شروع ہے اور ویگس کی نام سے بہی مشہور ہے
یہہ نوین نرو کی پیچہے میڈلا آبلانگیٹا سے خروج پاتا ہے اسکی سنسری روٹ کی ریشے چوتہی
ونٹریکل کی پیندے کی قریب کی گرے میٹر کی نیوکلی اس سے نکلتی ہین۔ جو نیوکلی اس گلاسو
فیرنجیل کی نیوکلی اس سے قدرے پیچہے ہے۔ موٹر روٹ کی ریشے سنسری روٹ سے قدرے پیچہے

اور نیچے رسپائی ریٹوری ٹریکٹ سے خروج ہوتی ہین اور ان دونون جڑون کے مابین سے ایک
رگ گذرتی ہے علاوہ ازین سوٹہروٹ کی ریشی آپسمین ایسے ستمنوز کرتی ہین یہہ دونون
جڑین پاسٹیریر فارسین لاسیرم مین داخل ہوکر بایکدگر ملتی ہین اور انکے اوپر ایک لمبا ابھار ظاہر
ہوتا ہے جسکو آدمی مین جلیسو لیر گینگلیئن بولتے ہین بعد اسکے یہ نکس گیارہوین نروکی ساتہہ
ملکر پیسے پار ہوکر سوپیریر سروائیکل گینگلیئن کے قریب گٹرل پاؤچ کے پیچھے اترکر اور اسپیکل
آرٹری کے اندر کی طرف سے ہوکر سمپیتھٹک چین کے سروائیکل حصّے کے ساتہہ بایکدگر بخوبی ملکر اور
دس کی اٹینڈ کے اوپر لگا ہوا گردنکے نچلے حصے تک اترتا ہے اور سینہ کے قریب دونون نرو
ایک دوسرے سے جدا جدا ہوکر (اسمپیتھٹک قدرے اوپر نیوموگاسٹرک قدرے نیچے) پہلا جوڑہ
پسلی کی مابین سے لمفیٹک گلینڈز ہوکر سینہ کی اندر داخل ہوتی ہین اور اندر چہاتی کی داہنے
اور بائین نروز مختلف طرح سے گذرتی ہین دہنا عصب یکسیلری آرٹری کے گرد سے اوپر
اور پیچھے کو ترچہا گھوم کر ٹریکیا کی بازو پر لگا ہوا اوسکے بائی فرکیشن کی اوپر پہنچکر ایسافیکس
کے دہنے نچلے حصّے سے لگتا ہے اور بائیان عصب انٹیریر آرٹا کی ہمراہ گذرکر پاسٹیریر ایئورٹا
کی جڑہ کی پیچھے بڑہکر ایسافیگس کی مابین بالائی حصّے پر لگتا ہے بعد اسکے دونو بازو
کے اعصاب معدے مین لگی ہوئی سعدہ اور سولر پلیکسس مین تمام ہوتی ہین —
نیوموگاسٹرک کی شاخین بہت ہین ایک شاخ فیشل نروسے جڑتی ہے اور بہت سی شاخین
سوپیریر سروائیکل گینگلیئن مین داخل ہوتی ہین ایکسٹرنل سوپیریر برانچ فیرنکس کو جاتا ہے جو
نوین نروکے فیرنجیل برانچ سے جڑتا ہے ایک سوپیریر لارنجیل جو تہائی رائیڈ کے نیچے سوراخ
سے لارنکس کی اندر داخل ہوکر اوسکی میوکس ممبرین مین تقسیم ہوتا ہے اور سوپیریر فائبر
اوسکی عضلات کو پہنچتا ہے دہنی نرو سے دوتین ریشہ اور ایک مابین سے انفیریر سروائیکل

لینگلیئن کو جاتی ہین - ایک پلکر نٹ یا انفیریئر لارنجیل یہہ دہنے طرف پہلی پسلی کی پیچھے یا نیم سے خروج ہوکر دوار سیل آرٹری کی جڑ سے گھوم کر ٹریکیا کی بازو پر لگتا ہے با بائین رو پھیپھڑے کی جڑ کی پاس سے خروج ہوکر پاسٹیریر ایے آرٹا کی گرد سے گھومکر ٹریکیا کی بازو پر پہنچتا ہے بعد مین دونون بازو کے رسی کرنٹش ٹریکیا کی پہلوون پر لگی ہوئی لارنکس تک پہنچتی ہین اور کرکیڈ اسے رسی ڈی نائڈ - پاسٹیریر اور لیٹرل اسے رسی ڈی نائیڈ اور تھائی رو ایپی گلاٹی نائیڈ مسلز مین تقسیم ہوتی ہین انکی درمیانی حصونسے شاخین ٹریکیا اور ایسافیگس کو جاتی ہین -

پھیپھڑے کی جڑ پر ویگس سے بہت سی شاخین خروج ہوئی ہین جنسے بر ان کی ایل پلاکسس نبتا ہے اور اس پلکسس سے شاخین برانکائی اور پھیپھڑے مین تقسیم ہوئی ہین بعد اس پلاکسس کے فی نیوموگاسٹرک سیوپیریئر اور انفیریئر برانچز مین تقسیم ہوا ہے - جو شاخین تھوڑے فاصلہ پر اسے انسٹموز کرتے ہین یعنے دونو بالائی بایک دیگر اور دونو زیرین بھی ایکدوسرے سے ملکر جٹ جاتی ہین جنکی جٹنے سے ایک سیوپیریئر اور ایک انفیریئر ایسافیجیل برانچ بنتا ہے جو ایسافیگس کی اوپر اور نیچے لگی ہوئی ڈائی ایفرم کے ایسافیجیل اوپننگ کی راہ ایبڈومن مین یعنے شکم مین داخل ہوتی ہین بعد ازان انفیریئر نرو اسٹمک کے لیسر کرویچر یعنے معدہ کی چھوٹے خم پر پلاکسس نباکر تمام ہوتا ہے جس پلیکس سے بہت سی شاخین معدہ کے دہنے حصے کو جاتی ہین سیوپیریئر ایسافیجیل کارڈ ہی ایک آریفس کی بائین سے معدہ کی بائین حصے کو بہت سی شاخین دیتا ہوا سولر پلاکسس مین تمام ہوتا ہے اور قبل تمام ہونیکی سمپیتھٹک کی ہپیٹک پلاکسس کو شاخین بھیجکر دوسرے بازو کی شاخونسے ایک انسٹموز کرتا ہے ؛

لارنکس ٹریکیا اور برانکائی کی میوکس ممبرین کی حس اور انکی ادر ٹمریی اور معدہ کے

عضلات کی حرکت نیوموگاسٹرک پر منحصر ہے اور تعجب نہین کہ گا سٹرک جوس کی پیدائش اور کلیجے کا افعال اسی نرو کے تعلق ہون مگر علم کے بذریعہ یہہ دونون باتین ثابت نہین ہین لیکن اسکی طاقت دل پر ثابت ہے کیونکہ گردن کے حصے مین اسی کاٹ ڈالین تو دل پھڑ پھڑا کر جلد جلد دھڑکنے لگیگا اور اگر کٹی ہوئی نرو کی دانیطرف کے سرے کو تازہ جلی سی تحریک کرین تو دل کی حرکت کم پڑجائیگی یا بالکل رک جائیگی اسلئے نیوموگاسٹرک کو دل کا ان ہیبیوری نروینعے اسکی فضول دھڑک کا روکنے والا عصب قرار دیتے ہین اور ایک یہہ بھی ثابت ہے کہ اس عصب کو تنفس کی حرکت سے کچھہ خاص علاقہ نہین ہے —

(۱۱) گیارھوان جوڑہ یا اسپائنل ایکسس سری نروز

اسپائنل ایکسسوری موٹر نرو ہے جو اسپائنل کارڈ کی گردن کے حصے کے بریکیورے کی ڈھی این بلب کے پاس سے شروع ہے اور سرویکل نروز کے دونون قسم کی جڑون کے مابین لیٹرل فاسیکیولس مین لگا ہوا اور راس سے ریشہ جھولتا ہوا آگے کیطرف اور بڑہ کر فرازمین میگنم کی راہ کھوپڑی مین داخل ہوکر سیدلا آبلانگیٹا کی بازو پر نیوموگاسٹرک نرو کے پیچھے ہو کر بڑہ جاتا ہوا اوس نرو کے ساتھہ فارمین لاسیرم پاسٹیریر آر کھوپڑی کے باہر نکلتا ہے بعد ازان پیچھے لوٹ کر نیومو گاسٹرک اور ہائپوگلاسل عصب کی پشت میں لگا ہوا گردن کے سپیریر سروائیکل گینگلین کے بالائی کنارہ کی نیچے اور نیچے لٹکا ہوا گردن کے نچلے حصے پر سل مذکور کے بالائی کنارہ سے اوپر چڑہ کر سروائیکل ٹریپی زئیس کے نیچے سے ہوتا ہوا ڈوارسل ٹریپی زئیس مین تقسیم ہو کر تمام ہوتا ہے اور اپنی لذت تک سے سپیریر سروائیکل گینگلین اور سپیریر لیرنجیل اور رسٹرنو میسلئیڈ اور لیوٹیٹر سکیپیولا اور ٹریپی زئیس کو شاخین دیتا ہے اور پہلے دوسرے تیسرے چوتھی اور پانچوین سروائیکل نروز سے شاخین حاصل کرتا ہے علاوہ ازین بازمین چھٹے سروائیکل سے بھی شاخ حاصل کرتا ہے

بموجب ہبرنارڈو صاحب کی اس نرو کی ہیڈل لیری روٹ کو کاٹ دینے سے مرغا بانگ نہین دے سکتا

(۱۲) بارہوان جوڑہ یا ہپوگلاسل نروز — ہپوگلاسل ہوٹر نرو ہے جو زبان کے عضلات کو متحرک کرتا ہے یہہ عصب میڈلا آبلانگیٹا کی زیرین سطح پر ونلس بارہ ریشون سے شروع ہے جو ریشے بعد مین باہم ملکر جڑتے ہین اور نرو مذکورہ انٹیریر کانڈیلائیڈ فارامن کے راہ باہر نکلکر اور گیٹرل پاؤچ کی باہر کے پہلو سے آگے بڑھکر زبان کے کل عضلات مین تقسیم ہوتا ہے

SPINAL NERVES.

اسپائینل نروز یعنے نخاع کے اعصاب

اسپائینل نروز بیالیس یا تنتالیس جوڑی ہوتی ہین یعنے سروائیکل آٹھہ جوڑے ڈارسل تیرہ جوڑے لمبار چھہ جوڑے سیکرل پانچ جوڑہ اور کاکسیجیل چھہ یا سات جوڑہ یہہ سب دو جڑ سے شروع ہے ایک بالائی یا ستہری دوسری زیرین یا موٹرا اور سب حرام مغز کے دونون بازو سے خروج ہو کر انٹرورٹی بیرل فارمینیا یا ہولز اوکونجوگیشن کے راہ ریڑہ کی باہر نکلتی ہین ۔

فارمینا مذکور کے اندر فی بالائی جڑ کے اوپر ایک گینگلین ہے جسکے نیچے سے زیرین جڑ گذرکر بالائی سے جڑتی ہے اور بعد باہر نکلنے کی فی عصب دو شاخ مین تقسیم ہوتا ہے ایک سینے پیریعنے بالائی جو اسپائینل سلز اور انکے اوپر کے چمڑے کو جاتی ہے دوسرا انفیریر یعنے زیرین جو جسم کے پہلو اور نچلے حصے کو جاتی ہے ۔ اور تمام زیرین شاخین بڑی چھوٹی شاخین لیکر سمپیتھیٹک سے جا ملتی ہین

سروائیکل نروز یعنے گردن کی اعصاب آٹھہ جوڑہ ہے

پہلا سروائیکل آکسیپیٹل اٹلس کے پیچہر یا انٹرنل فورمین دوسرا ایکسس کی پیش کی سوراخ بعد کی پانچ اپنے اپنے انٹرورٹی بیرل فورمین کی راہ اور آٹھوان آخر کی سروائیکل اور اول ڈارسل

ورٹیبریکے مابین سے نکلتے ہین۔ پہلا اعصب کی بالائی شاخ سہر کے سوپیریئر آبلاک اور پاسٹیر یئر اسٹیریٹا
سسلز کے مابین سے گذر کر بہت سی شاخونمین تقسیم ہوتی ہوئی پول کے پیچہے کہ سسلز مین تمام ہوی ہہ
علاوہ ازین ایک لمبی شاخ کا سپریٹر ہوکر اوسکی چمڑے مین تقسیم ہوی ہہے
دوسرے عصب کی بالائی شاخ کریبٹ آبلاک سسل کے پیچہے سے اوسہے اور آسمان آبلاک سسل کو شاخین
دیتی ہوی پیچہے کیطرف گذر کر باقی سہروائیکل نہروز کی بالائی شاخونکی مانند تقسیم ہوی ہہ۔ بعد کے
اعصاب کی شاخین تیسیرے سے آٹھوین تک درجہ بدرجہ چہوٹی ہوتی جاتی ہین اور انسپلینیس
ورسیلینز کالا کی سسلز سے پار ہوکر گہری اور اتہلے شاخون مین تقسیم ہوتی ہین اوتہلی شاخین
او تہلے عضلات اور چمڑے مین تقسیم ہوتی ہین اور گہری شاخین ٹرنبسورس سپانیز سے آگے گذر کر
گمریٹ کم پلیکسس کی اندرونی سطح پر ڈیپ سہروائیکل پلیکسس بناتی ہین جسن جالسے گہری
عضلات مین شاخین داخل ہوتی ہین۔ زیرین شاخین ہہ اگلے سے پیچہے درجہ بدرجہ بڑی ہوتی ہین
اور دو جماعت مین منقسم ہین پیشین کے چہہ اعصاب پہلی جماعت کی ہین جو گردن کے پیش ورسینہ کے
عضلات مین تقسیم ہوتی ہین اور لمبی شاخونکے ذریعہ باہم ملکر ایک جال بناتی ہین جسکو سیوپرفیشیل
سہروائیکل پلکسس بولتے ہین۔ اس جال ہو کر فینیل نہروکا ایک سہروائیکل ہرنچ اور اسپائینل ایکسیسریکو
ایک شاخ گذرتی ہین دوسری جماعت ساتوین اور آٹھوین اعصاب کی ہہے جو باہم جٹے نہر و کر ایک
شاخ کے پیش کی دو ڈارسل نہروسے جٹکر بریکیل پلکسس بناتی ہہ اول سہروائیکل کی زیرین شاخ
ایٹلس کے پیش کی سوراخ سے آکسپٹل آہڑی اور وین کے ہمراہ نکل کر انٹے لس پیچر سسل اور اسپائیل
ایکس سوری نہروسے آڑا گذر کی ٹریکیا کی اوپر کیطرف خم کہاتی ہہ اور بعد مین سب اسکپیولو ہائی۔
اینٹیریئر سسل مین گہسکر بہت سی شاخون مین تقسیم ہو کر تمام ہوتی ہہ اور آپنے درمیانی حصہ سے
تینون ریکٹائی سسلز۔ نہائی اوہائی آئیڈ۔ اسٹرنو سپاسییرس سسلز اور سوپیریئر سہروائیکل گینگلیز

اسپائینل ایکسس سوری اور سپیو کا اسل نروز کو شاخین بھجتی ہے۔ دوسرے سروائیکل نروکی
زیرین شاخ انفیریئر آبلاک سَس کی نیچے او تر کر ابلیکیٹس انٹی کس میجر سے آڑا گذرتی ہوئی اوسپاور
ٹیکلیس انٹی کس مائنر۔ لیونٹیئر ہیو سورائی۔ ڈی پری سینز آرم سے ٹیرا ہیٹیئر آرم سپلیکی
ہائی آینڈ ہیڈش سلنر مین اور کانکا یعنی کانکی باہر کی حصے اور پنی کیپولس اور چمڑ مین تقسیم
ہو کر تمام ہوتی ہے اور زیریہ شاخونکے اسپائنل ایکس سوریکی ایک شاخسے اور فیشیل نروکی سروائیکل
برنچ اور سنیپے تہ تک کی انفیریئر سروائیکل گنگلئین سے جٹی ہے۔
تیسرے۔ چوتھے پانچوین چھٹے سروائیکل نروز اپنی بالائی شاخونسے جدا جدے انٹر ٹیرنسیورس سلینز
کالائی سلوز سے پار ہوکر ڈیپ یعنی گہرے اور سپر فیشیل یعنی اوتھلی برانچز یعنی شاخونمین تقسیم ہوتی
ہین۔ گہری شاخین گردنکی گہرے عضلات اور شانی کے پیش کی حصے ہین اور اوتھلی شاخین
پنی کیپولس اور گردنکی چمڑ مین تقسیم ہوتی ہین چھٹی اور ساتوین گہری شاخونکی ساتھ
ہیریکیل پلکسس کی ایک شاخ کی ملنے سے ڈائی ایفراک میٹک نرو نبتا ہی جکلے اندر بعض مین
پانچوین کا ایک ریشہ بھی موجود رہتا ہے۔
ساتوان سروائیکل سکیلینس کی دونون حصونکی درمیانسے گذر کر بریکیل پلکسس مین داخل ہوتا ہے
اور چھٹے نرو سے ایک شاخ حصول تا ہے۔
آٹھوان سروائیکل بھی بریکیل پلکسس مین داخل ہوتا ہی اور ایکشاخ انفیریئر ہی سروائیکل
گینگلین کو پہنچتا ہے۔

ڈارسل نروز یعنی عصاب پشت ستر ہ جوڑے

ڈارسل نروز کی سوپیریئر برانچز یعنی بالائی شاخین ٹرنیس ورس سپ سپینر کی مابین سے اوپر
گذر کر بائیں ضر کیٹ کرتے ہین اور ایک شاخ اسپائنل سلز اور پشت کی چمڑے مین اور دوسری

لاٹیسیمس ڈارسائی سل کی اندر تقسیم ہوتی ہے انکی انفیریر برنچز یعنی زیریں شاخیں انٹیریر کاسٹل

اسپیسز یعنے پسلیونکی بابین کی جگہہ مین انٹر کاسٹل اور انٹرنل انٹرکاسٹل سلز کی درمیان سے گذرتی ہین

اور انٹیریر کاسٹل نرو کی شروع سے ایک شاخ سینہ تک کو اور درمیانکے حصے سے دوسری شاخ

جسکی پرفوریٹنگ انٹیریر کاسٹل برانچ ہین عضلات کو ریشے دیتی ہوئی پار ہوکر جلد کو جاتی ہے

اول عصب کی پیچھے انٹیریر برانچ سپلینکس مین شامل ہوتی ہے اور اسکا انٹیریر کاسٹل برانچ جو نہایت

پتلا ہے ایکسٹرنل انٹرکاسٹل سل مین تمام ہوتا ہے دوسرا ڈارسل نرو بھی اپنی زیرین شاخ

سرکیلس بلاک کی بھیجتا ہے اور اسکا انٹیریر کاسٹل برانچ اسٹرنم تک پہونچکر جلد کو شاخیں دیتا ہے

اسٹرنل بیٹر کی اعصاب یعنے نیچے سے آٹھوین ڈارسل نروز کی زیرین شاخیں انٹیریر کاسٹل اسپیس سینہ

کی آخر تک پہونچکے پکٹورل سلز مین تقسیم ہوتی ہین اور وہانکے جلد مین شاخیں بھیجتے ہین ـــ

ابڈامنل بیٹر کی اعصاب یعنے آخیر کے نو اور پسلیونکی زیرین کناروں تک پہونچکر پیٹ کی

دیوار مین انٹرنل آبلیک اور ٹرینسورس ابڈامینس کے درمیان سے گذرکے دو حصوں مین تقسیم

ہوتی ہین ایک حصہ وہانکے عضلات کو اور دوسرا حصہ ریشے پیٹ کی جلد کو جاتے ہین

لمبار نروز یعنے کمر کے اعصاب چھ جوڑے

انکی بالائی شاخیں لائینر یعنے کمر کے عضلات اور جلد اور کمر کے جلد مین تقسیم ہوتی ہین

اور زیرین شاخیں اسپین اپنٹوسوز کر کے چھوٹی شاخیں سینہ تک کو بھیجتی ہے

زیرین شاخیں ـــ اول لمبار کی زیرین شاخ پہلی پسلی اور پہلی لمبار ٹرانسورس پروسیس

کی بابین سے ہوکر کوڈریٹس لمبورم اور سوئس میگنس کے درمیان سے گذرتا ہوا نیچے اور پیچھے اترکے ٹرینسورس

ابڈامینس اور انٹرنل آبلیک کی بابین داخل ہوتا اور انکو بار بار شاخیں دیتے ہوئے گریٹ پلکس سلیس

تمام ہوتا تمام پہلی اور اسکا ایک پرفوریٹنگ برانچ انٹرنل آبلیک سل کی بالائی کنارے سے نکلکر سینہ کو جلد کی پیچھے

اور فلانیٹک یعنے کہوکہہ کے چمڑے مین تقسیم ہوتا ہے

دوسرا لمبار اول کی مانند نیچے اوترکر اسمال آبلک مسلین تقسیم ہوتا ہے اور اسکی دو پرفوریٹنگ برنچز انکے اندر کیطرف چمڑے یکے نیچے اوترکر فلانیٹک کی جلد اور انٹرنل کرورل رجین مین تقسیم ہوتی ہین —

تیسرا - لمبار سوئینز مسلز کو شاخین دیتا ہوا نیچے اوترکر کھوکہہ کی عضلات مین تقسیم ہوجاتا ہے — علاوہ ازین اسکی تین پرفوریٹنگ برنچز جنمین سے ایک کو انٹرنل اور دو کو ایکسٹرنل اینگوئینل نروز رکھتی ہین — بیرونی ٹونیم کے نیچے سے پہلی اور نیچے گذرتی ہوی اینگوئینل کنال مین ایک پریٹنیک کارڈ کی اندر کے پہلو اور دوسرے دو باہر کے پہلو سے گذرکر حقیقہ کی غلاف اور اینگوئینل ریجین کی جلد مین تقسیم ہوتی ہین اور چند باریک شاخین کریماسٹر اور پیڈ امینل مسلز کو بھی بہیجتے ہین —

چوتھا - لمبار اسمال سوئینز مسل کو چہید کر ایک چہوٹی شاخ گریٹ سوئینز مسل کو اور ایک بڑی شاخ لمبو سیکرل پلیکسس کو دیتا ہوا پرٹونیم اور لمبو ایلیاک اپونیوروسس کے مابین سے مانچہ کی اینگل یعنے پیٹہہ کے گوشے کے نیچے پہنچتا ہے اور بعد وینے ایک باریک شاخ تیسرے کے انٹرنل اینگوئینل نرو کو پیٹ سے پار ہوکر سرکم فلیکس ایلیاک آرٹری کی شاخون کے ہمراہ قیتبیا لیٹا اسسل کے اندر اور پیشی سے نیچے اوترکر اسٹابنقل کے چمڑے مین تقسیم ہوجاتا ہے

پانچواں — اور چھٹواں لمبار نیشن کی چارون اعصاب سے بڑی اور تینون سیکرل نروز سے ملکر لمبو سیکرل پلیکسس بناتی ہین جس سے پچھلی ٹانگ کی اعصاب شروع ہین

سیکرل نروز یعنے پٹھے کی اعصاب پانچ جوڑے

یہہ آگے سے پیچھیکو درجہ بدرجہ چہوٹی ہین اور انکی جڑین حرام مغز کی آخری مخروطی سر پہر قریب ہین

ہوتی ہین اور یہہ باہم کاکسیجیل نروز کی سیکرم کی کنال مین گذر کر کاڈا ایکوائینا بناتی ہین
انکی بالائی شاخین سپیریئر سیکرل فورمینا کی راہ باہر نکلکر سیکرم کی بالائی عضلات مین
تقسیم ہوتی ہین کروپ کی چمڑہ مین تمام ہوجاتی ہین زیرین شاخون مین سے پیش کی تین لنبیو
سیکرل پلکسس مین داخل ہوتی ہین اور چوتھے کو انٹرنل ہیموڈیک نرو بولتے ہین جو ہمراہ
اسی نام کی آرٹریز کے اسکیٹیل آبیچ کے پیچھے ٹکملر کارپورا کیورنوسا کی دونون جڑونکی درمیان سے
گذرتا ہوا نیچے اوترتا ہے اور پینس کی ڈارسل بارڈر پر لگا ہوا اوسکی آخر کی آزاد سیرے
ایہ یکٹائیل ٹکڑو مین تقسیم ہو کر تمام ہوتا ہے اور رستہ انکی حصو نسے بہت سے لنبے لنبے ظہر دار شاخین کارپورا
کیورنوسا اور یوریتھرل کنال کی ساخت مین داخل کرتا ہے اور قبل پیلوک کیویٹی سے
باہر ہونیکے باریک شاخین پرینیوائیل ریجین یعنے منقد کی اردگرد کی عضلات اور چمڑا یکو
بھیجتا ہے پانچوین شاخ کو اینل یا ہیمرائیڈل نرو کہتے ہین جو اسفنکٹر اینائی اور اوسکے
اوپر کے چمڑہ مین تقسیم ہوتا ہے سیکرل نروز کی زیرین شاخو نسے نکلے شروع کی مقام سے
باریک شاخین خروج ہوکر بایکدیگر ملتے ہین جنسے پیلوک یا ہوگیاسٹرک پلکسس بنتا ہے

کاکسیجیل یا کاڈل نرو یعنے دم کی عصاب چھٹا جوڑے

یہہ اعصاب بہت تہتک سے علاقہ نہین رکھتے اور سیکرل کی مانند آکسیجیل درجہ بدرجہ
پتلی ہوتی ہین انکی بالائی اور زیرین شاخین پیچھے گذر کر ہر طرف دو عصبی ڈوری بناتی
ہین ایک اور دوم کی ٹیہر سیرسل کی نیچے اور دوسرا انٹیرل سیکرو کاکسیجیل سل کی نیچے لگی ہوئی
دم کی آخر سرے پر تمام ہوتی ہین اور باریک شاخین دم کی اعضلات اور چمڑے
مین داخل کرتے ہین ۔

وہ عصاب جو اسپائنل نرو زکی زیرین شاخونسی خروج پاتی ہین خواہ ڈائی افرائیک میٹک نرو ز

ڈائفرائیک میٹک یا فرینک نرو ڈائفرم کا سوٹر نروہی جو چھٹے و ساتوین سرو ائیکل نرو ز
کی دوٹہری زیرین شاخونسی شروع ہی اور بعض مین پانچوین سرو ائیکل کا ایک ریشہ بھی شامل
ہوجاتا ہی یہہ عصب سینے کے اندر داخل ہوکر سبکلیوین آرٹری کے سامنے اینٹیریر اسکلین عضلہ کے اوپر
ہوتا ہو اسکے بیچ ایک ریشہ حصہ ولکر دل کی جڑ کی بازو نہر پہونچتا ہی اور وہانسے سبکلیوین آرٹری ٹیبیرے پہلے ٹوپیرے
جڑکے بالائی بازو سی گذرتا ہی اور ڈائفرائیک میٹک نرو اوسکے نیچے کیطرف سی پاسٹیریر
میڈی اسٹائینم کے پرتو نکلے درمیان سے گذرتا ہو اڈائفرم کی پیریکارڈیم کے نیچے داخل
ہوکر اوس عضلاتی پردے کی ہیئر فرن کی نیچے کی طرف تقسیم ہوکر تمام ہوتا ہی دہنا ڈائفرائیک میٹک
اوس سیریس سٹیم کو اندر سی گذرتا ہی کہ جو سینے کے اندر پاسٹیریر دیا گیا کے لئے مقرر ہی

بریکیل پلیکسس

یہہ پلیکسس چھٹے ساتوین اور آٹھوین سرو ائیکل اور اول اور دوسرے ڈارسل نرو ز کی زیرین
شاخون سے بنا ہی یہہ سب شاخین اسکیلینس مسل کی دونون حصونکے درمیان اوتر کر سبکلیوین آرٹری
تینہ ریشونکی بالکل یکہ بلکے ملتے ہین جس سی ایک چوڑا فیسی کیولس یا گچھا تیار ہوتا ہی یہہ پہلی پسلی کے
کنارے کیطرف گھومکے سینے کی ہوا اور بشانی کی مابین بہت سی شاخون مین تقسیم ہوتا ہی جو شاخین اسکی پیہو
ہیئو مرل اشیل کے نیچے سے بموجب تفصیل ذیل کی سینے اور پشت کے اطراف کی عضلا مین تقسیم ہو ہین ہین
انٹیریر اسکے پیچو لیر نرو یہہ اسکے پہولا کے اگلے کنارے سے اوپر چڑہکر
اینگولیرس سیرٹیس میگنس اور ریامبائی ڈیئس مسلز مین
تقسیم ہوتا ہے

سپوپیریئر برانچ آف تھوریسک ٹرنک برانچ یہہ پیچھے گذر کر سرٹین سیگمنٹس میں تقسیم ہوتا ہے

انفیریئر تھوریسک یا پکٹورل برانچیز بھی پانچ ہین

اور پکٹورل مسلز میں تقسیم ہوتی ہین۔

سب کیوٹینس تھوریسک برانچ

یہہ آلنار تیموڈ کی جڑ سے شروع ہوکر اسپر وین کے اوپر کیطرف لگا ہوا پیچھے فلانیک پر پہونچکے پہنچی
کیولکس سیل مین تقسیم ہوتا ہے اور اسکی گہرے سطح پر پر فوریٹنگ انٹر کاسٹل نروز سے اینسٹموز
کرکے جال بناتا ہے

گریٹ ڈارسل برانچ یہہ پیچھے ٹرہکر لاٹیسی مس ڈارسائی کی گہری سطح پر تقسیم ہوتا ہے
ایکسیلیری یا سرکم فلکس نروہ یہہ سب اسکاپیولیرس سل کے اندرونی سطح اور ایڈ
وکٹر آف دی آرم کے مابین سب اسکاپیولر آرٹری سے آگے اندر کر اسکاپیولو ہیومرل آرٹی
کیولیشن کے پیچھے شارٹ ایبڈکٹر آف دی آرم اور کیپٹ ہیگنم اور میڈیم کے مابین سے ہوتا ہوا ایبڈکٹر برکی
آئی کے پیچھے پہونچتا ہے اور وہان تقسیم ہوکر ہیومرس کے دونون ایبڈکٹرز لی ووی ٹر ہیومرائی
اور بانہہ کی پیشش کی چمڑی تک پہنچتا ہے۔

سب اسکاپیولر برانچز۔ یہہ دو ہین ایک چھوٹا جو سب اسکاپیولرس سل میں تقسیم ہوتا ہے
دوسرا بڑا یا پاسٹیریر اسکاپیولر نروجو اسکاپیولو ہیومرل آرٹی کیولیشن کے باہر گھومکر چمڑی کے
نیچے بانہہ میں اترتا ہے اور سب اسکاپیولیرس ٹرنیر انٹرنس اور ٹی ویٹر
ہیومرائی وغیرہ کو شاخیں دیتا ہے۔

ایکسٹرنل اسکاپیولر یا سپوپر اسکاپولر نروہ یہہ پیچھے کو بڑہکر اسکاپیولا کی بیرونی سطح پر

اینٹیا اسپائی سے ٹس اور پاسٹیی آسپائی ٹس مسلز میں تقسیم ہوتا ہے

انٹیریئر ہیر یکیل نرو - یہہ کاریکوریڈی ایلبس اور کاریکو ہیومر ایلبس سلز میں تقسیم ہوتا ہے

ریڈیل نرو - یہہ بریکیل پلیکسس کی نروز میں سب سے بڑا ہے اور ہیومرل آرٹری کے ساتھ ہیومرس کے نیچے کیوہنی کی پیشس کے اندر کیطرف وترتا ہے اور وہاں سے ریڈیل آرٹری کے ہمراہ ریڈی اس کے اندر کیطرف لگا ہوا گھٹنے کے قریب اوترکر ایک ایکسٹینسر آودی ہتی کا رپس کو دو شاخیں دیکر تمام ہوتا ہے اور ریسپائی حصہ سے ٹرائی سپس ایکسٹینسر یعنی کی آئی فلیکسر کے کارپائی ایکسٹینسر اور ٹی کا رپس اور خود ٹی ایکسٹینسر سلز کو اور فور آرم کے چمڑیکو شاخیں دیتا ہے

النار یا کیوبی ٹل نرو - یہہ پیچھے اور نیچے اوتر کر کیوہنی کی اندر کیطرف سے ایک فلیکسر آودی سٹے کا رپس کے پیچھے لگا ہوا گھٹنے کی موڑ کے پاس دو شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے ایک شاخ اینٹی بریکیل ہیومیورو سس سے ہوتی ہوئی باتہہ اور گھٹنہ کی پیشس کی چمڑہ میں تقسیم ہوتی ہے اور دوسری شاخ میڈین نرو کی ایک یا ریک شاخ سے ملکر ایکسٹرنل پلانیٹر نرو بناتی ہے

میڈین - یا کیوبی ٹو پلانیٹر نرو - یہہ پلیکسس کی پیچھے سے شروع ہوکر ایکسیلری آرٹری کے پاس انٹیرٹیر بریکیل نرو سے اینسٹموز کرتا ہے اور بعد میں ہیومرل آرٹری کی پیشس سے گذرکر اسکی بائیفرکیشن سے ہوتا ہوا - النار آرٹی کیولیشن کی انٹرنل لگیمینٹ پر پہونچتا ہے اور وہانسے پیچھے ٹر سلر کا نٹھہ کی نیچے ریڈی اس کی پیشس پر اوترتا ہے اور نیچے پاسٹیریئر ریڈی ئیل آرٹری کے ساتھہ ٹر سلر گھٹنے سے کچھہ دور اوپر بائی فرکیٹ کرکے پلانیٹر نروز بناتا ہے

پلانیٹر نروز یہہ دو ہیں - انٹرنل پلانیٹر میڈین نرو کا ایک ٹرمینل برینچ ہے اور ایکسٹرنل پلانیٹر کی بناوٹ میں ایکشاخ النار اور ایک میڈین نرو کی داخل ہوتی ہیں جو پنجری فارم بون کی بالائی کنارہ پر بایکدیگر ملتی ہیں پلانیٹر یا سٹے کا رپل نروز پر فورنیٹر ٹینڈن کی بیشتر کے

دونوں بازو پر لگی ہوئی فیٹلا کے اوپر بتین تنین ڈیجٹیل شاخوں میں تقسیم ہوئے ہیں اور گھٹنہ اور مٹھہ کی درمیانی حصہ میں ایک بلاک برنچ یعنی ترچھی شاخ کی ذریعہ سے پر فورٹیس ٹینڈن کی پیچھے سے اینسٹموز کرتے ہیں اور باریک شاخیں ٹیبی کارپل ریجنین میں داخل کرتے ہیں۔

ڈیجٹیل نروز - یہہ تین ہیں انٹیرئیر مڈل اور پاسٹیرئیر انٹیرئیر نرو فیبلنجز کی پیٹھ کی چمڑہ اور کار ونیہری بینڈ میں تقسیم ہوتا ہے مڈل دیگر دونوں اعصاب سے اینسٹموز کرتا ہے اور فیٹلا جائنیٹ اور کار ونیہری کُشن وغیرہ میں تقسیم ہوتا ہے پاسٹیرئیر ڈیجٹیل تینوں میں بڑا ہے اور پلانٹیر نرو کا خاص بڑا ہے۔ یہہ ڈیجٹیل آرٹری کے اوپر لگا ہوا سیٹھے کی نیچے اُترکر اس شریان کی پیچھے سے گذر کر اس پیڈس کی لیسی لر پروسیس پر داخل ہوتا ہے اور اس فیلانجیکس کی لیٹیرل فیشور میں گھسکر ہڈی اور لامینی میں تقسیم ہوتا ہے اسکی شاخیں فلیکسر ٹینڈ نرو کو بھی جاتی ہیں

لمبو سیکرل پلیکسس

یہہ آخر کے دو لمبار اور پہلی کی تین سیکرل نروز کی زیرین شاخوں سے بنا ہے اور دو حصوں میں تقسیم ہے ایک انٹیریر لمبار اور دوسرا پاسٹیریر سیکرل اور دونوں میں ایک ایک موٹا ٹرنک ہے جو شاخوں کی وسیلہ سے باہم ملتے ہیں۔

انٹیریر ڈیویژن - یعنے پیٹھ کا حصہ سو ابیر پاروس کی نیچے پوشیدہ ہے اور انٹرنل ایلیک آرٹری کی ذریعہ سے پیچھے کے حصہ سے تقسیم ہے

پاسٹیریر ڈیویژن - پیلوک کیویٹی کے اوپر اور بازو پر واقع ہے اور گریٹ سائی ایٹک اوپننگ کی مقام پر اندر کیطرف سب سیکرل ویسلز اور باہر اور پیٹھ کیطرف گلوٹیل ویسلز سے علاقہ رکھتا ہے انٹیریر ڈیویژن سے نرسل اور ایلائیکس کو شاخیں دیکر کرورل اور آبٹیوریٹر نروز میں تمام ہوا ہے پاسٹیریر ڈیویژن بعد انٹیریر اور پاسٹیریر گلوٹیل نروز بھیجنے کی

کہ ریٹ اور اسمال سیمرویاپ لے تی ال نروزمین تمام ہوتا ہے۔

ایلی اک وسکیولر نروز یہ بہت سی چھوٹی شاخین ہین جو ایلی یو سکیولر۔ ارٹری کی ساتھہ سوابیرا ور ایلائیکس سلز مین تقسیم ہین۔

کرورل یا اینٹیریر فیمورل - یہہ پلیکسس مذکورہ بالا کی ہیٹیں کی حصہ کی شاخونمین سب سی بڑی ہی اور سوابیر مائیگنسس اور پاروس کے درمیان سی خروج ہو کر ٹرائی سپس کریلیس مسل مین تقسیم ہوتی ہی - اور رلانانک ہیڈ ڈکٹر کے نیچے سے دو پتلی شاخین رانکی اندر کیطرف کی چمڑہ کو بہیجتی ہی جو سائفیناوین کی ساتھہ ٹاک جانیٹ کی ہیٹیں تک پہونچتی ہین اور ریا مبدل ایڈ ڈکٹرز کو شاخیں دیتی ہے

آب ٹیوریٹر - یا سب پیوبک فیمورل نرو یہہ پہری ٹوتیم کی نیچے ابلیاک ویسلز کی اندر کیطرف سی شروع ہو کر اُن عروق کی ہمراہ آب ٹیوریٹر آرٹری کی شروع کی مقام پر پہونچکر اُسکی ساتہہ انٹرنل آب ٹیوریٹر مسل کی نیچے سی آب ٹیوریٹر فورمین کی راہ پیلوس سے باہر نکلتا ہے اور ران کی اندر کی پہلو پر آب ٹیوریٹر ایکسٹرنس ایڈ ڈکٹرز آودی تھائی - پکٹی نو اس اور ریشنا رٹ ریڈ ڈکٹر آودی بریگ ہیڈ میں تقسیم ہوتا ہے

اسمال سائی اٹک یا انٹیریر اور پاسٹیریر گلوٹی آل نروز یہہ پلیکسس کی پچھلی حصہ سے شروع ہین اور سائی آٹک ناچ کے راہ باہر نکلتے ہین۔

ایلیو مسکیولر یا انٹیریر - گلوٹی آل نروز یہہ چار یا پانچ ہوتے ہین اور لمبوسیکل پلیکسس کے پچھلی حصہ سی شروع ہو کر اسکے اٹیک یا سائی آٹک ناچ کی راہ پیلوس سی باہر نکلتے ہین اور بعد مین بڑی بڑی شاخین سپیل گلوٹی اس یا گلوٹی ایس ٹیک سی سس کو بہیجتے ہین انمین سی ایک شاخ اسمال یا انٹرنل گلوٹی اس سل کی اوپر سی ایلیئم کی گردنہ پر اگذر کر فیشیا لیٹا کی سل مین تقسیم ہوتی ہی اور ایک پتلی شاخ گلوٹی اس انٹرنس کی بیرونی طرف سی گذر کر اسمین تقسیم ہوتی ہے

اسکیو وسکیولر یا پاسٹیریر گلوٹی ال نروز یہہ دو ہین ہیومیرل دوسرا انفریر سو پیہر یو نرو

سیکروسائی ایٹک لگیمینٹ اور گلوٹی اس شیلسی مس کے مابین سے ہوتا ہوا ٹڑائی سیپس اکینینس
لہ ورس کے اگلے حصہ کے نیچے داخل ہوکر اسمین تقسیم ہوا ہے اور علاوہ اسکے آینیو درمیانی حصہ سے گلوٹی
اس میڈی اس اور گلوٹی اس ایکسٹرنس کو شاخین دیا ہے انفیریئیر نرو گریٹ سائی ایٹک کی پچھلی کنارے
سے سائی ایٹک لگیمینٹ کی بیرونی سطح پر لگا ہوا پیچھے ٹربکٹر ای سیپس لہ ورس سے کرول
حصہ اور اسکیل ٹیوبر اسٹی کے مابین سے نیچے اوترا ہے اور سمی ٹینڈی نوسس کے نیچے سے گذر کر
اوسکو اور رانکے پچھلے حصہ کی جلد کو شاخین بکثرت تمام ہوا ہے۔

گریٹ سائی ایٹک یا گریٹ فیمورو یا پ لی ٹی ٹل نرو۔ یہہ نرو جسم کی کل اعصاب سے بڑا ہے
اور سیکروسائی ایٹک ناچ کی راہ باہر نکلکر اسکے آبٹ ایک لگیمینٹ اور گلوٹی اس میڈی اس کے مابین
سے پیچھے گلوٹی اس انٹرنس کی فکسڈ انسرشن کے اوپر سے ہوتا ہوا جیمینائی اور کواڈریٹیس
فیمورس مسلز کے پیچھے داخل ہوتا ہے بعد میں رانکے پچھلے حصہ میں اوترکر ٹڑائی سیپس ایپ کلٹر
فیمورس سمی ٹینڈ نوسس اور میمبرے نوسس اور گریٹ ایڈ ڈکٹر آدھی نہائی کے درمیان
ملفوف ہوتا ہے۔ اور ٹانگ کے اوپر کے حصہ پر گیاسٹرک نمی آئی مسلز کے دونون پٹھون کے درمیان سے
ہوکر پیرو ٹیبس مسل کے پیچھے لگا ہوا ماک کے اندر کے چاٹینل میں ٹی بی اے ل ایپونیوروسس کے نیچے اوتر کر
کیل سیس کے قریب دو شاخون مین تقسیم ہوجاتا ہے جنکو ایکسٹرنل اور انٹرنل پلانیٹر نروز کہتے ہیں۔
گریٹ سائی ایٹک کی کال لیٹرل برانچز اول ایکسٹرنل پاپ لی ٹی آل ہے دوسرا ایک ڈی سیپل
وائی کرورل ریجین کی مسلز کو گیا ہے تیسرا پاسٹیریئر کرورل مسلز میں تقسیم ہوتا ہے چوتھے کو ایکسٹرنل
سائیفی نس نرو بولتے ہیں جو ٹارسس کے باہر سے نیچے اوترکر میٹیٹارسس کی باہر کی پہلو پر تقسیم ہوتا ہے پانچواں
ایک بڑا فائسی کیولس ہے جو پاسٹیریئر ٹی بی ال ریجین کی مسلز مین تقسیم ہوتا ہے انہین سے ایکسٹرنل پاپ
لی ٹی آل کا بیان خاصکر کرنا ضرور ہے اور بعد اسکے ایکسٹرنل سائیفی نس کا بھی بیان ہوگا۔

ایکسٹرنل پاپ لٹی ٹی ال نروز - یہ لسرسمال فیمروپاپ لٹی ٹی ال اور اسمال سائی -
ایٹک نرو کی نام سی بھی مشہور ہے اور پیلوس کی جیبینائی سلز کے پاس گریٹ سائی ایٹک سے
خروج ہوکر ٹرائی سپس کر ورس اور ریگیاسٹراک نمی آئی اس سلز کی مابین سے ہوتا ہوا فیمر کی پی
ایل آر ٹی کیولیشن کے باہر کے بازو پر اس کانٹھ کے لے ٹی رل الیمینٹ کے پیچھے دو شاخو میں تقسیم ہوتا ہے
یعنے ایک سیکیولوکیوٹی نے اس جو انٹیرئیر ٹی بی ایل نسیجیز کے سلز کو شاخیں دیکر ٹیبا کی درمیانی
حصہ کے سامنے چمڑہ کی نیچے داخل ہوتا ہے اور میٹیٹارسس کی پشت پر اتر کر جلد میں تمام ہو جاتا ہے
دوسرا انٹیرئیر ٹی بی ایل نرو جو اول شاخ کے آگے سے گذر کر انٹیرئیر ایکسٹینسر آف دی فیلنجیز کی
نیچے گھسنا ہے اور اوسکو اور فلکسر آف دی میٹیٹارسس کو بہت سی شاخیں دیتا ہے بعد میں انٹیرئیر
ایکسٹنسر آف دی فیلنجیز کی نیچے لگا ہوا ٹارسس کے پشت پر اترتا ہے اور وہاں میٹیٹارسل بون اور فلانکس کی
باہر کے پہلو پر لگا ہوا پاسٹرن کی چمڑہ میں بہت سی شاخیں بھیجکر تمام ہوتا ہے ۔

ایکسٹرنل سائیفی نس نرو - یہ سائی ایٹک نرو کی گیاسٹراک نیمی آئی سلز کے اندر
داخل ہونیکی مقام کے دو سے چھہ انچہ تک اوپر سے شروع ہوتا ہے اور ایکسٹرنل گیاسٹراک نیمی اس
پر لگا ہوا اسکی اپیونیوراسس کے پیچھے سے ہاک کی ٹنڈن کی شروع تک پہونچکر ایبنٹیریئر ٹی بی
ال سے ایک بکسیس سوری نرو اصول تاہے اور نیچے بی آل اپیونیوروسس کی نیچے سے ہاک کی
چیتیل میں ٹنڈو اسے کی اس کی باہر کے کنارہ پر لگا ہوا ٹارسس سے نیچے اتر کر میٹیٹارسس
اور ڈیجٹ کی باہر کے پہلو پر تمام ہوتا ہے اور ہاک کی ٹخنہ کے پہلو پر اسکا مقام اسی بموجب
ہے کہ جیسا اسکی اندر کے پہلو پر گریٹ سائی ایٹک نرو کا مقام ہے ۔

پلانٹر سینل برانچز یعنے پلانٹر یا میٹاٹارسل نروز - یہہ پلانٹر آرٹریز کی ہمراہ ٹارسل شیتھ میں
گھستی ہیں اور فلیکسر پیڈنس کی بغلوں پر لگے ہوئے اگلی پاؤں کی شنال سطح سے اتر کر کانچی آف ہم میں تقسیم ہوتی ہیں

گریٹ سمپے تھٹک یا ٹری اسپلانیک نک سسٹم

قبل میں اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ یہہ نظام رو عصبی دریو لشے سے بنا ہے جو سر سے دُم تک بڑھ کر نیچے
کے درمیانی خط کی دہنے بائین بازو پر لگے ہین اور آخر کے سیکرل ورٹیبرا کے نیچے ایک دوسرے سے ملکر ہو جاتے
ہو کر سپٹیڈ ین کا کاکسیجیل آرٹیرکے بغل پر لگی ہین ان ڈوریو مین بہت سے گینگلیا لگے ہین اور یہہ
نظام عروق اور اندرونی اعضا کے لئے مقرر ہے اسکو واسطہ بیان کے پانچ حصوں مین تقسیم کرتے ہیں
یعنے ایک سروائیکل دوسرا تھوراسک تیسرا لمبار یا لمبا چوتھا سیکرل یا پیلوک سی ملا ریا ہیڈ اسپینل
اور پانچواں سیکرل یا پیلوک سی سے ایک حصہ مین اوف تھالمک یا لینٹی کیولر
اسفی نو پیلٹائین یا سپیکس لیری گینگلیا ہین۔ لینٹی
ٹی کیولر گینگلین کے ٹک نرو اور آنکھہ کی انفیریر آبلک سل کی مابین ہے اسکی موٹر روٹس تیسرے جوڑے
سے اور سین سوری پل پی ہر ونیزل سے خروج ہوتی ہین اور اسکی بہت سے شاخین سلی ایری نرور
ہین جو سلی ایری آرٹریز پر لگے ہوئے آنکھہ کے پردونکو جاتی ہین ٹمپے گینگلین اپیلو ٹائین
بون کی ٹریگا پیڈ پر وسس کے پاس پانچوین جوڑے سو پیریر میکسلری ڈویژن پر ہے اسکی
موٹر روٹس وی ڈی ین نرو سے بنتے ہین جس نرو کی وسیلہ سے سو پیریر سروائیکل
گینگلین سے ملتا ہے اور سین سوری روٹس اسفی نو پیلٹائین نرو سے خروج ہوتی ہین اسکی
شاخین چشمخانہ کی عضلات اور عروق کو نرم اور سخت تالو اور ناک کو اور سو پیریر سروائیکل
اور آف تھلمک گینگلیا کو جاتی ہین آٹک گینگلین گیٹر ل پاو چ کے نیچے یوسٹے کین ٹیوب کے قریب
پانچوین جوڑہ کے انفیریر ڈویژن پر لگا رہتا ہے مگر یہہ ہمیشہ موجود نہیں رہتا اسکی موٹر
روٹس چھوٹے اور نہلے پیٹر وسیل سے اور سین سوری نکل نرو سے خروج پاتے ہین اور یہہ
سروائیکل گینگلین سے علاقہ رکھتا ہے اسکی شاخین ٹمپینی یعنے کان کے درمیانی حصہ کی عضلات

اور پوسٹے کین ٹیوب کو اور ٹہری گانگ لیا اور مسیب پلے ٹائی مسلز کو جاتی ہین - سب سکلس الری

گینگلین گیس ڈی ٹوری نرو کے ساتھ سب سکس الری گانگ پر لگا ہے اسکی شاخین سب سیکس

الری گانگ - وارٹن ڈکٹ اور منہ کے میوکس ممبرین کو جاتی ہین +

سروائیکل پورشن یعنی گردن کا حصہ اس حصہ مین دو گینگلیا ہین ایک سوپیریر

دوسرا انفیریر اور دونو نکے درمیان ایک عصبی ڈوری ہے - سوپیریر سروائیکل گینگلین

گردنکے اوپر کے سرے پر انٹرنل کیرٹڈ کے بغل مین لگا ہے اور کٹرل پوچ کی ایک پرتسے ڈھکا ہے

اسمین نوان دسوان گیارہوان - بارہوان کیرنیل نرورز اور اول سروائیکل کی شاخین

داخل ہوتی ہین اور اسکی شاخونسے دو پلینک سائی بنتی ہین ایک کیر اسٹڈ آرٹریکے شاخو نپر

تقسیم ہوتا ہے دوسرا کیٹرل جو فیرنکس اور کٹرل پاوچ مین تقسیم ہوتا ہے انفیریر سروائیکل

گردنکے نچلے سرے پر اسکے لی نس میں کی گھرے سطح سے لگا ہے اسمین سروائیکل نرونکی

دو شاخین داخل ہوتی ہین ایکشاخ دوسرے سے ساتوین سروائیکل تک رشتو نسے بنتی ہے اور

اور دوسری آٹھوین سروائیکل سے آتی ہے علاوہ انکے ویگس کی چند شاخین بھی اسمین

داخل ہوتی ہین اور ان شاخونکے باہم گٹھنے سے ایک جال بنتا ہے جسکو ٹریکے آل پلیکسس

کہتے ہین اسمین سے شاخین ٹریکیا کی نچلے حصہ اور دلکو جاتی ہین -

ڈارسل پورشن یعنی پیٹھ کا حصہ - یہہ انفیریر سروائیکل گینگلین سے ڈائیفرم تک

واقع ہے اور اسمین بارہ گینگلیان ہین یعنی ہر دو پسلی کی ورٹیبرو کاسٹل آرٹی کیولیشنز کے

مابین ایک ایک گینگلین پلورا کے پیچھے موجود ہے انکے انفرنیٹ بریکیز ڈارسل نرورز کی زیرین شاخونسے

آتی ہین اور انکے اے مرجینٹ یا یفرنیٹ براینچز گریٹ اور اسمال یعنی بڑا اور چھوٹا -

اسپلانیک نرورز بناتے ہین اور چند ریشے پلورا مین داخل کرتے ہین +

گریٹ اسپلانچنک نرو چھٹے ساتویں آٹھویں نویں دسویں گیارہویں
بارہویں۔ تیرہویں اور چودہویں گینگلیا کے ریشوں سے بنتا ہے اور سوائنر کے محراب کی راہ ایب
ڈومن میں داخل ہوکر سیمی لیونر یا سولر گینگلیئن بناتا ہے

سیمی لیونر گینگلیئن ۔ کل سے بڑا تھیٹک گینگلیا سے بڑا اور انفیریر مینٹرک آرٹری کی
بغل پر لگا ہے اور شاخوں کے ذریعہ سے دوسرے بازو کے گینگلیئن سے جڑتا ہے اور پاسٹیریر اے آرٹا
کے زیرین سطح پر سولر پلیکسس بناتا ہے جسمیں پاروے گیم کی شاخیں داخل ہوتی ہیں اسجال
سے شاخیں نکلکر شرائین پر لپٹی ہوئیں معدہ کی دیوار پر گیاسٹرک پلیکسس کلیجہ میں
ہپیاٹک پلیکسس تلی میں اسپلینک پلیکسس ہی پر مینٹرک پلیکسس گردہ میں رینل پلیکسس سوپرا رینل
کیپ سولز میں سوپرارینل پلیکسس بناتی ہیں اور پیچھے گذر کر اے آرٹا کے نیچے لمبار
پلیکسس بناتی ہیں۔ **اسمال اسپلانچنک نرو** ۔ آخر کے تینوں ڈارسل
گینگلیا سے شروع ہوکر سولر پلیکسس میں داخل ہوتا ہے اور بعد میں رینل پلیکسس پر بلکہ تمام ہوتا ہے

لمبار پورشن یعنے کمر کا حصہ اس حصہ میں چھ گینگلیا ہیں جو انفیریر کامن رٹیبرل
لگیمینٹ کے دونوں بازو پر واقع ہیں اور بائیں طرف اے آرٹا سے اور دہنی طرف پاسٹیریر
وینا کیوا سے ڈھپے ہیں انکے ایفرنٹ برنچز لمبار نروز کی زیریں شاخوں سے نکلتے ہیں
اور اے مرجینٹ برنچز لمبار پلیکسس سے ملتے ہیں اور پاسٹیریر مینٹرک پلیکسس
بناتے ہیں جس سے شاخیں پیلوس کے آلات کو جاتی ہیں

سیکرل پورشن یعنے پٹھہ کا حصہ اس حصہ میں چار گینگلیاں ہیں جو سیکرم کی نیچے
سے سیکرو اسپائنل نروز سے شاخیں اصول لیتے ہیں انکی شاخیں پاسٹیریر مینٹرک پلیکسس کی شاخوں سے
جُڑکر ہیپوگیاسٹرک پلیکسس بناتی ہیں جنکی شاخیں پیلوس کے اندر تقسیم ہوتی ہیں

FUNCTIONS OF THE NERVOUS SYSTEM.

فنکشنز آو دی نروس سسٹم یعنی افعال نظام عصبی

اعضاء مذکورہ بالا کے افعال کی کیفیت عجیب طرح کی ہے چنانچہ اگر کسی عصب کے تنا کو کسیطرح
سے چھیڑیں تو اوس سے دو نتیجے ظاہر ہونگے اول وہ عضلات جنمیں اُس عصب کے آخری ریشے
تقسیم ہوتے ہیں چست ہو جاوینگے دوم اُن مقاموں کی جلد میں درد معلوم ہوگا جہاں عصب مذکور
کے ریشے تقسیم ہوئے ہیں پس عصب کے تنا کو چھیڑنے سے وہی اثر پیدا ہوگا جو اُسکے آخری ریشوں کے
چھیڑنے سے ہوتا اور اسیطور پر اگر عصب کے جڑ کے پیشیں کے ریشوں کو چھیڑیں تو صرف اُسکے علاقہ کے عضلات
چست ہونگے مگر درد معلوم نہوگا اور اگر جڑ کے پچھلے ریشوں پر ایسا ہی عمل کیا جاوے تو صرف اُسکے
علاقہ کی جلد میں درد معلوم ہوگا مگر کوئی عضلات چست نہوگا تو ان آزمایشوں سے یہ ثابت ہوتا
ہے کہ نخاع کے اعصاب کی زیرین یا پیش کی جڑ وہ ہیں جنمیں حس بخشنے کی قوت ہے اسلئے زیرین جڑوں کو
موٹر اور بالائی کو سینسوری کہتے ہیں۔ اس امر کی تصدیق اور طرح سے بھی ہو سکتی ہے۔ مثلاً
اگر کسی زندہ جانور کی نخاع کے ایک عصب کی زیرین جڑ کاٹ دیجاوے تو اوس جانور کو عصب
مذکورہ کے عضلات متعلقہ پر کچھ بھی اختیار نرہیگا گو کہ اُس عصب کے علاقہ کی جلد میں کسیطرح کا
فرق نہوگا۔ برعکس اسکے اگر بالائی جڑ کاٹ دیجاوے تو حس جاتا رہیگا مگر حرکت کرنیکا اختیار رہیگا
اگر عصب مذکور کی دونوں جڑیں کاٹ دیجاویں تو اُسکے عضلات اور جلد متعلقہ کی حس و حرکت
دونو جاتے رہینگے۔ ماسواء اسکے اگر کٹی ہوئی زیرین جڑ کے اُس سرے کو جو کہ عصب کے
تنا سے لگا ہے سوئی کی نوک یا اور کسی چیز سے چھیڑیں تو اُسکے علاقہ کے عضلات فوراً
چست ہونگے مگر اس کٹی ہوئی جڑ کے دوسرے سرے کو چھیڑنے سے کچھ بھی اثر نہیں پیدا ہوگا

اسی طور پر اگر کٹی ہوئی بالائی جڑ کے اُس سرے کو چھیڑیں کہ جو عصب کی تنا سے لگا ہے تو
کچھ اثر پیدا نہوگا لیکن اگر اُسکے دوسری طرف کا سرا جو حرام مغز سے لگا ہے چھیڑا جاوے تو درد
شدید پیدا ہوگا جب کسی عصب کے چھیڑنے سے کوئی ظاہری اثر پیدا نہیں ہوتا ہے تو یوں نہیں تصور
کرنا چاہیئے کہ اوسکے سوتی کیولز یعنے باریک اجزا میں تبدیلی نہیں ہوئی برعکس اسکے ایسا معلوم
ہوتا ہے کہ اسی موافق تبدیلی ہوا کرتی ہے مگر حرکت دینے والی عصب کو سوائے عضلات
کی اور کسی چیز سے علاقہ نہیں کہ جو اُس تبدیلی کو ظاہر کر سکے اور حس بخشنے والی عصب کو سواء
عصبی مرکزوں کے اور کسی چیز سے تعلق نہیں کہ جسپر کوئی اثر ظاہر ہو پس تجربات مذکورہ بالا سے
معلوم کر لیا کہ جب کسی عصب کو چھیڑتے ہیں تو اُسکے ریشے کے سوتی کیولز میں تغیر پیدا ہو کر ایک
سرے سے دوسرے سرے تک پہونچتا ہے چنانچہ اگر کسی موٹر نرو کی کسی حصہ کو چھیڑیں تو اُسکے
عضلات متعلقہ سکڑنے لگے یا اگر سینسوری نرو کو چھیڑیں تو عصبی مرکز میں حس کا اثر پہونچیگا
مگر عصب کو کاٹ ڈالنے سے یا کس کر باندھ دینے سے نہ تو اُسکے راہ حس کا اثر مرکزی عضو کو
پہونچتا ہے اور نہ اُسکے مرکز کیطرف کے حصہ کو چھیڑنے سے اُسکے علاقہ کی عضلات جنبش ہوتی ہیں
تو اس سے یہہ بھی معلوم ہوا کہ سینسوری نروز افیرنٹ ہیں یعنے مرکزی عضو میں حس کا اثر یا
خبر پہونچاتے ہیں اور موٹر نروز ایفرنٹ ہیں یعنے مرکز سے عضلات کیطرف تحریک پیدا کرنیکا
اثر پہونچاتے ہیں تاہم چند نروز افیرنٹ ہیں مگر سینسوری نہیں اور چند ایفرنٹ جنکو موٹر
نہیں کہہ سکتے مثلاً وہ اعصاب کہ جنکے وسیلہ سے بعض مچھلیاں خاص قسم کی اعضا سے بجلی کی چنگاریاں
پیدا کرتی ہیں اور جبکہ نیموگیسٹرک دل کی دھڑک کو بند کر دیتا ہے تو اسکو موٹر نہیں کہہ سکتے گو وہ
اُس حالت میں ایفرنٹ نروکا کام دیتا ہے افیرنٹ اور ایفرنٹ نروز کی نہ تو بناوٹ میں نہ
کیمیاوی اجزا میں اور نہ ظاہری خاصیت میں کسی طرح کا تفاوت ہے جو کہ اثر یا تحریک اِن دونوں

قسم کے اعصاب کی راہ گذرتی ہے اُسکے لئے کسیقدر وقت درکار ہوتا ہے کیونکہ اسکی رفتار آواز
کی رفتار سے بھی کم ہوتی ہے یعنے مینڈک مین فی سکنڈ مین اسّی فیٹ اور آدمی مین تین سو سے
ایکسو تیئیس فیٹ تک تعداد کئے ہین گو کہ بعضون نے دو سو تک ٹھرایا ہے - اعصاب کو
بار بار بہت تحریک کرنیسے وہ تھک جاتے ہین اور ان مین تھوڑے عرصہ کے آرام
کی خواہش ہوتی ہے -

نخاع کے افعال

نخاع - دماغ اور اعصاب کے درمیان حس و حرکت کے اثر کے آمد و رفت کی رہنمائی کرنیوالا
عضو اور عصبی مرکزون کا ایک مجموعہ ہے حرام مغز کے خاص خاص حصے جنکی راہ خاص قسم کی تحریکین
گذرتی ہین بخوبی معلوم نہین تاہم یہ کہہ سکتے ہین کہ موٹر تحریکین انٹیرو لیٹرل کالمز یا اگلی اور
بازو کے سفید ستون کی راہ رفتار کرتی ہین اور انکا ڈسکشن سے شعور حرف میڈلا آبلانگیٹا
مین ہوتا ہے سینسوری اثر بالائی جڑونکے وسیلہ سے نخاع کی درمیانی خاکستری بناوٹ
کے راہ ایک جانب واسے دوسرے بازو کیطرف گذر کر دماغ کی طرف رفتار کرتا ہے حس کی اثرون
مین سے درد سردی گرمی وغیرہ کا اثر خاکستری بناوٹ کی راہ اور حس لامسہ پاسٹیریر کالمز
یا بالائی ستون کی راہ گذرتا ہے ان باتون کی تھوڑی بہت ثابوتی تجربات مفصلہ ذیل
سے دیکھا سکتی ہے چنانچہ اگر کسی جانور کی نخاع کی بازو کے نصف حصہ کو آڑا تراش ڈالین
تو تراش کے پیچھے اسطرف کی عضلات کو متحرک کرنیکی قوت جاتی رہیگی اور دوسرا
بازو بے حس ہو جائیگا اور اگر پیٹھ کے حصہ کی نخاع کے زیرین سفید حصہ کو آڑا تراش ڈالین
تو اس شگاف کے پیچھے کے کسی عضلہ کو متحرک کرنیکا اختیار مرضی کی تعلق نہ رہیگا بعد ازان
اسی کی مانند تراش بالائی سفید حصہ مین بہ زیرین شگاف سے کچھ دور پیچھے اس ترکیب سے کیا جاوے

اچھا کستری نباوٹ ثابوت رہی اور سفید بالکل کٹجاوے تو تراش کی پیچھے کی سپین سوری نیروکو

چھیڑ نیسے دردبدستور معلوم ہوگا۔ اگر نخاع کو اسکی لمبائی کی درمیانی حصہ پر چیر ڈالین تاکہ وہ

دہنے بائین حصو ںمین تقسیم ہوجاوے تو دونوں بازو کا حس جاتا رہیگا مگر حرکت کرنیکا اختیار قائم

رہیگا اگر کسی جانور کی نخاع کو کسی مقام پر دو ٹکرے کرڈالین تاکہ اسکی پیچھے کے ٹکریکو دماغ سے علاقہ

نہرہے اور بعد اسکے اُسکی جلد متعلقہ کو چھیڑین تو حس پیدا نہین ہوگا تاہم اُس مقام کی عضلات

مین شدت کیحرکت پیدا ہوسکتی ہے اس تجربہ سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ نخاع ایک عصبی مرکز ہے اور افرنٹ

تحریک کو بدلکر ایفرنٹ بناوتیا ہے اس فعل کوری فلیکس ایکشن کھتے ہین جو کہ صرف خاکستری بناوٹ

سے تعلق رکھتا ہے۔ دماغ ری فلیکس ایکشن کو ان ہی بٹ کرتا یعنی روک رکھتا ہے کیونکہ بغیر دماغ کا مینڈک

بہ نسبت دماغ والے کے ری فلیکس ایکشن کو بخوبی ظاہر کرسکتا ہے۔

نخاع مین خاص قسم کی مرکزین پانچ ہین یعنی اول اسلز کی ٹونس یعنی عضلات کی تناؤ قائم رکھنے

والا مرکز دوسرا ایکٹیو ریٹینشن یعنی پیشاب کرنیکا مرکز جسکو مثانہ کی اسفنکٹر سے علاقہ ہے تیسرا ڈیفی کیشن

یعنی لید کرنیکا مرکز جسکو رکٹم کی اسفنکٹر سے علاقہ ہے چوتھا مادہ ین رحم کو چست کرنیکا مرکز پانچوان

نرکے آلات سولد کا مرکز۔ موخر چار مرکزین کمر کے حصہ کی نخاع مین واقع ہین اور پانچوان مرکز

نکوری فلیکس تصوّر کرتے ہین

میڈلا آب لانگیٹا کی افعال

یہ بھی نخاع کی مانند حس و حرکت کی اثر کے آمدورفت کی راہ نمائی کرتیوالا عضو اور عصبی مرکزونکا

ایک مجموعہ ہے اسکی انٹیریر پیرامیڈز کی راہ سے موٹر تحریکین گذرکر نخاع کی دوسرے بازو کی لیٹرل کالم

مین جا رہتی ہین اور شاید حس غیبی کیولائی ری ٹیفٹر یعنی چوتھے وینٹریکل کی تہ کی اندر کے

چھوٹے سفید بند کی راہ رفتار کرتا ہے میڈلا کے اندر کی نر وسنٹر یعنی عصبی مرکزین

اول ریس پائی ری ٹوری سنٹر دوم ویسوموٹر سنٹر سوم کارڈیک سنٹر چہارم سنٹر فار وا ئیس
پنجم سنٹر فار میسٹی کیشن ششم سنٹر فار ایکس پکٹوریشن ہفتم سنٹر فار سالیویری سی کری شن ہشتم
سنٹر فار ڈی گلیوٹی شن ہین۔ ریس پائی رے ٹوری سنٹر زدو ہین ایک
اینس پا رے ٹوری دوسرا ایکس پائی رے ٹوری اور یہ ری فلیکس اور آٹومیٹک
یعنے خود بخود حرکت بخشنے والے بھی ہین عام حالت کا تنفس ایکری فلیکس حرکت ہے یعنی غیر ارادی
شعریہ کے خونمین آکسیجن کی خواہش کی باعث ویگس کی آخیر کے ریشے تحریک ہوتے ہین
اور ویگس خواہش کیتحریک میڈلا کو پہونچاتا ہے اور وہانسے ری فلیکس تحریک فرینک اسٹر کاسٹلز
وغیرہ کی راہ تنفس کے عضلات مین لوٹتا ہے تب پھیپھڑہ مین ہوا کی تازی آمدنی ہوتی ہے نیوموگیاسٹر
نروز کو کاٹ ڈالنیسے تنفس کیحرکت سسٹ ہوجاتی ہے ویسوموٹر سنٹر سمپیتھٹک سسٹم
کا مرکز ہے جسکو عروق ہننت اور ڈکٹس وغیرہ کی دیوار و نکے عضلاتی ریشونسے علاقہ ہے
اور تحریک کرنیپر تمام جسم کے عروق چست ہوجاتے ہین اور ان ہیبٹ کرنے پر تمام عروق
ڈھیلے پڑکر پھیل جاتے ہین۔ کارڈیاک سنٹر ز۔ دل کا انقباض اسکے حقیقی گینگلیا
سے ہوتا ہے مگر اسکیحرکت کو میڈلا کے اندر کا گینگلیا ترتیب دیتا ہے ایکسٹرا کارڈیاک
گینگلیا یعنی دلکے غیر حقیقی گینگلیا دو ہین ایک اسکو تیز کرنیوالا جو سمپیتھٹک کی ذریعہ دلپر
تحریک پہونچاتا ہے دوسرا ان ہیبٹوری یعنے روکنے والا جسکو ویگس سے علاقہ ہے
اور ان ہی گینگلیا کی باعث زندہ تہندار جانورون کے لئے میڈلا ایک نہایت ضروری شئے ہے کیونکہ اسکے
ہلاک یا زخمی کرنیسے جانور فورًا مرجاتا علاوہ ازین میڈلا کی اہمیت یہہ ہے کہ وہ ٹیربجل کی تہ کی ایک پہلو کو اگر
کسی نوکیلی چیز جیسا کہ سوئی وغیرہ سے چھیدیوین تو کچھہ عرصہ تک خونمین زیادہ چینی پیدا ہوکر
مرض ضیابطوس کے مانند گردونسے پیشاب کی راہ اخراج ہوگی۔

سری بیلم کے افعال

اسکا خاص فعل عضاؤنکا کو آرڈی نیشن یعنے انکی مختلف پیچیدہ حرکات کو ایکدوسری کے مطابق رکھنے کا ہے تاکہ جسم کا اعتدال قائم رہے سری بیلم کے مریض جنبہیر نہ تو عضلات مفلوج ہوتی اور نہ حس جاتی رہتی ہی مگر جانور کی رفتار بے سلیقہ ہوجاتی ہے یعنے اُسکی عضلات ایک کے مطابق دوسرے حرکت نہین کرتے اور یہہ ہی حال اُس پرندہ کا ہوتا ہے کہ جسکا سری بیلم نکال لیا جاتا ہے اس حالت کو اے ٹیکسیا کہتے ہین۔

کارپورا کواڈری جیمنا کے افعال

انہین آنکھہ کی تپلی کو چست کرنیکا مرکز اور کرہ چشم کی حرکاتکو آرڈی نیشن کی مرکز بن رہتے ہین اور بعض قسم کے جانور نہین خاص اقسام کے عضلات کی متحرکہ ہوتی اور رہی ٹنا پر اثر پہونچنے کی کو آرڈی نیشن کا مرکز بھی رہتا ہے۔

ایک بازو کی کارپس اسٹرائی ایٹم کو ہلاک کر دینے سے دوسرے بازو کی عضلات مفلوج ہوجاتے ہین بلکہ اسمین خون کی ایکسٹرا دہی سے شن یعنے رگو نسے نکلکر منجمد ہوجانے سے بھی دوسرے بازو مین ہی پلیجیا ہوجاتا ہے مگر اُسکو تندرستی کی حالت مین تحریک کرنے سے عضلات چست ہوتے ہین۔

سری برل ہیمس فیرز کے افعال

بموجب فےرےار صاحب کی دماغ کے اِن حصونکے بیرونی خاکستری نباوٹ سے ذہن عقل یاد داشت حافظہ۔ ہوش۔ ادراک۔ دانائی۔ اختیار۔ خواہش چاہنا۔ ارادہ۔ دردمندی سخاوت وغیرہ پیدا ہوتی ہین اور اس نباوٹ کی اندر پانچون حواس ظاہری کے مرکز بن واقع ہین ماسواء انکے اسمین خاص اقسام کی موٹر مرکز بن ہین۔

جنکو تحریک کرنیسے مختلف عضلات سکڑتے ہین حقیقت مین ان کل فعلونکا سری بیرم کے متعلق ہونا قابل تعیین ہے کیونکہ جب سینڈک مچھلی کبوتر یا خرگوش کے سری بیرل ہیس فیئر کو نکال دیتے ہین اور بعد ازان اُسکو مختلف طور پر چھیڑتے ہین تو وہ طرح بطرح کی حرکات کرتا ہے مگر بغیر چھیڑنے کے خود بخود کچھ بھی نہین کرسکتا اور نہ کچھ کھاتا ہے بلکہ سڑ جانے تک چپ چاپ بیٹھا رہتا ہے۔

سمپے تھیٹک سسٹم کے افعال

اس نظام کا مرکز میڈلا آب لانگیٹا کے اندر ہے اور اسکی ڈوری کو میڈلا کے نیچے تراش ڈالنے سے سارے جسم کی عروق ڈھیلے پڑکر پھیل جاتے ہین گینگلیاری فلیکس اور آٹومیٹک حرکات مین شریک ہوتے ہین جیسے کہ آنت اور قلب کے گینگلیا۔

سمپے تھیٹک کے ریشے اندرونی اعضاء غدود اور عروق سے علاقہ رکھتے اور ان وا اکن ٹیری مسلز کو تحریک کرتے ہین ۔۔ ۔۔ ۔۔

باب نہم

SENSORY APPARATUS OR ORGANS OF SENSE.

سینسوری ایپیریٹس یعنے سازوسامان حس

واضع ہو کہ انسان اور حیوانہین آلات حس پانچ ہین یعنی آنکھہ آلہ دیکھنے کا کان آلہ سننے کا ناک آلہ سونگھنے کا زبان آلہ چکھنے کا اور پوست آلہ چہونیکا جنکا خاص کام حس کی اثر کو سینسوری نروز کے ذریعہ پہچانکے واسطے دماغمین پہونچانیکا ہے اور انہین پانچون افعال کو حواس ظاہری کہتے ہین۔

EYE.

آئی یعنے آنکھہ

آنکھہ آلہ بصر یعنے دیکھنے کا ہے جو پیشانی اور ناک کی درمیان کے فی بازو پر استخوانی چشم خانہ مین واقع ہے اور انکو حق تعالیٰ نے اسلئے اونچا رکھا ہے تا کہ دور کی چیزین بخوبی نظر آدین آکیولر گلوب یا آئی بال یعنی کرہ چشم تین طبقات اور تین رطوبات سے مرکب ہے بیرونی طبق پیش کیطرف کارنیا اور پیچھے کیطرف اسکلی راٹک کی نام سے مشہور ہے درمیانی طبق پیش پر آئیرس اور پیچھے اسکو رائڈ کہلاتا ہے۔ اور اندرونی طبق کو ریٹنا بولتے ہین۔

اسکلی راٹک کوٹ۔ ایک مضبوط سفید سنگین ریشہ دار طبق کرہ چشم کے پچھلے حصہ کو ملکر

بیرونی دیوار بناتا ہے اسکی بیرونی سطح کو ایری اولر اور ایڈی پوس ٹشوز اور آنکھ
کے عضلات سے علاقہ ہے اور چاروں ریکٹائی کی ٹنڈنز اسکے اوپر پسر کر ایک تپلا سفید
لس دار پرت بناتے ہیں جو کانجنکٹائی وا سے کسیقدر سر پوش ہے - اور ٹیونیکا ایل بو جی
نی آیا اینٹ آو وی آئی کہلاتا ہے اسکی راٹک کی اندرونی سطح پیمبرینا فسکا یعنے ایک
نازک پرت سیلولر ٹشو کے ذریعہ کو رائڈ کوٹ سے لگی ہے اس سطح پر کورائڈ کا سیاہی
مائل داغ اور دونوں طبقو نکے درمیان بہت پیچیدہ عروق اور باریک اعضا لگے رہتے
ہیں اسکے پیش پر کارنیا کے لیئے ایک بڑا سوراخ ہے جسکا کنارہ پنجدار ہے اور پیچھے کیطرف
آپٹک اور سلی ایری نرو زا و سلی ایری آرٹری کے لیئے راستے لگے ہیں آپٹک نرو کے
ریشے اس مقام کے باریک سوراخو نکے راہ اندر داخل ہوتی ہیں کہ جنکو لامنا کریبوسا
کہتے ہیں اور اسکے بیچ ایک سوراخ بنام پوریس آپٹکس کے مشہور ہے جدہر ہو کر آرٹیریا
سینٹرلیس ریٹنا اندر گہستا ہے کارنیا ایک ٹرنسپیرینٹ یعنے شفاف
پردہ ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف کسیقدر بیضادی اسکلی راٹک کی پیش کی پنجدار
مدور کنارہ سے جڑتا ہے اسکی پیش کی سطح محدب اور پیچھے کی مجوف اور اسکی ساخت پرت
دار یعنے اندرونی کو ایلاسٹک لامینا اور بیرونی کو کارنیا پروپرایا کہتے ہیں پر پیرا
کارنیا کے گرد کا کنارہ اسکلی راٹک سے بخوبی چسپان ہے اور اسکی ساخت بہت
سے شفاف ریشہ دار سیلی سے مرکب ہے کارنیا ایلاسٹیکا پروپرایا کے اندرونی سطح اور
اور گرد پر سیلی ایری مسل یا سرکل سے جڑتا ہے علاوہ ازین کارنیا کی بیرونی سطح پر
کانجنکٹائیوا کے اپی تہیلیل سیلز اور اندرونی سطح پر اینڈ تھیلیم جیسے استرکی
سیلز لگی ہین کارنیا پر پیرا میں عروق نہیں داخل ہوتی مگر اعصاب کے

باریک ریشے پائے جاتے ہیں۔

کورائیڈ کوٹ ایک سیاہ جھلی اسکلی راٹک کی اندرونی سطح سے لگی ہے اسکا بیرونی پرت رگونسے بنا ہے جنکو وینا وارٹی کوسی کہتے ہیں اور درمیانی پرت کی بناوٹ کیپلیریز کی ہے اور ٹیونی کا ریوا ایکیانا کہلاتی ہے اور اندرونی پرت کی بناوٹ ہیکساگونل نیوکلی اٹیڈ سیلز کی ہے جنکے اندر پگمینٹ گرانیولز بھرے ہیں اس طبق کی پچھلے حصہ کی رنگت نیل گون اور جھلکدار ہے جس باعث سے اسکو ٹاپیٹم لیوسیڈم بولتے ہیں۔

سیلی ایری پروسیسز کورائڈ کی درمیانی اور اندرونی پرت کی تہہ سے نکلے یا یکدیگر اندر کیطرف شکن پڑنے سے بنے ہیں اور لینز کے گرد کے سٹ ہیں سو ریپگمینٹ یا ریٹیولا آوزرن سے آیرس کی پیچھے لگے ہیں سیلی ایری رنگ یا سل ایک سفید عضلاتی ریشہ دار چھلا ہے جو آنکھ کے بیرونی اور درمیانی طبقون کی درمیان کا رینیا اور اسکلی راٹک کے جوڑ پر لگا ہوا انکو ایرس اور کورائڈ سے جوڑتا ہے اور سیلی ایری پروسیسز کی گرد کو لاگ دیتا ہے۔

آئیرس ایک گول رنگین پردہ مثال ڈایا فرم کی اینٹیریر چیمبر کے پیچھے لینز کے پیش پر لگا ہے اسکے گرد کا کنارہ کورائڈ اور سیلی ایری سل سے لگا ہے اور اسکے بیچ میں ایک آزا بیضاوی سوراخ ہے جسکو پیوپل یعنے پتلی کہتے ہیں پتلی ہمیشہ سیاہ نظر آتی ہے مگر حقیقت میں یہہ سیاہی اسکے پیچھے کے بند کوٹھلی کی ہے جو شفاف رطوبت کی راہ پتلی ہوکر نظر آتی ہے ایرس کی بناوٹ فائبرس اسٹرو ما مسکیولر فائبرس اور پگمینٹ سیلز کی ہے۔ ایرس کی پیچھے کیطرف پتلی کی گرد پر چپٹ کنندہ چکنے مدور عضلاتی ریشے ہیں جو پتلی کو تنگ کرتے ہیں اور ریشیں کی سطح کی چکنے رایڈ یاٹینگ

فائیبرز یعنے عضلاتی ریشے پتلی کی کنارہ سے شروع ہوکر آئرس کی بڑے گرد پر تمام ہوتی

ہین انکا کام پتلی کو ڈھیلی لیسنٹ یعنی پھیلانیکا ہے۔

پگمینٹ آئیرس کی پچھلی سطح پر واقع ہے اور یووِیا کہلاتا ہے پتلی کی بالائی کنارہ پر

تین چار چھوٹی چھوٹے سیاہ میخ کی شکل کی اجسام جہالر کیطرح لگی ہین اور کنارہ پورا نائیگر کہلاتی ہین

گھوڑے مین اسپر۔ دہ کی رنگت اکثر کہوری یا سیاہی مائل ہوری ہوتی ہے مگر والن آئیڈ یعنی ترانی اور بکری مین

سفید یا نیل گون ہوتی ہے۔ اعصاب ریڈی ای ٹنگ فائیبرز مین سمپیتھٹک اور موٹر ریشے نیز

نیسے جوڑے کرینیل نروز کی ریشے داخل ہوتی ہین۔ ریٹینا آپٹک نرو کی آخیر کی ریشونکا

پھیلاؤ ہے جو کوراٹیڈ کی اندرونی سطح پر اسکی اور ویٹری آس ہیومر کے درمیان بچھا ہے

اور پیش کیطرف کرسٹل لائن لینز کے گرد پر ایک جالدار کیکل بر تمام ہوا ہے جس ہیکل کو

لینز کا سسپین سوری لگمینٹ یا زونیولا آف زن کہتے ہین اسکی زیرین سطح ہائی ای لائیڈ

میمبرین سے لگی ہے اور اسکے اور لینز کے گرد کی درمیان ایک باریک سدور سوراخ ہے جسکو

کینال آف پیٹٹ کہتے ہین۔ ریٹینا زندگی کی حالتمین ملائم نازک اور شفاف ہوتا ہے مگر

موت کی تہوڑے عرصہ بعد دہوندلا ہوجاتا ہے اسکی بناوٹ نو پرتون سے ہے یعنی اول

انٹرنل لیمی ٹینگ لیر دوم آپٹک نرو کی ریشے سوم نرو سیلز چہارم۔ اینر سولی

کیولر لیر پنجم اینر گرانیولر لیر ششم آوٹر سولی کیولر لیر ہفتم آوٹر گرانیولر لیر ہشتم

ایکسٹرنل لیمی ٹنگ لیر۔ نہم کالمز لیر یا راڈز نہ اور کونز مہہ آپٹک نرو کی ریشونکے سرے

آر کونز ہین جو نہایت باریک سیخ اور مخروطی شکل کی اجسام ہوتے ہین ایسی پرت کو جیکبز

ممبرین بھی کہتے ہین واسکولر حصہ آرٹیریا سینٹرلیس ریٹینی کی شاخونسے اور اسکے ساتھ

کی رگ سے بنا ہے آپٹک نرو تینون پردونسے پار ہوکر ریٹینا پر پھیلتا ہے اور جیس

مقام پر یہہ اندر داخل ہوتا ہے وہان ایک چھوٹا سفید بیضاوی ابہار رہتا ہی جسکو
پورس آپٹیکس یا آپٹک پی پیلا بولتے ہین۔
اگر انسان - کی کرہ چشم کو ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف اوپر سے نیچے آڑا اتراسکر
دو حصّون مین تقسیم کر دیا جاہیے یعنی ایک پیش دوسرا پیچھے کا نصف حصہ تو اُسکے پچہلے حصہ کی ریٹینی
ناکے بیچمین آپٹک لپے پیلا کے مقام سے تخمیناً ایک انچہ کی دسوین حصہ کی فاصلہ پر بیرونی
طرف ایک بیضاوی شکل کا زرد داغ قطر مین انچہ کی ۱/۲۰ حصہ کا نظر آویگا جسکو مایکولیٹیا لوٹیا
یا لو اسپاٹ کہتے ہین آپٹک نرو کی ریشے اسکی گرد سے گھوم کر گذرتی ہین اور اسکی بیچمین ایک
نہایت باریک نشیب ہی جسکو فووی اسینٹرالس بولتے ہین مایکولیٹیا لوٹیا کے اوپر کو نیز بہ نسبت
دیگر مقامونکے لمبی اور پتلی مگر راڈز نہین ہوتی - ریٹینی نا کی اس مقام پر وینزن یعنی بینائی
کی حس سب سے زیادہ ہی پورس آپٹیکس یا آپٹک ڈسیک کی اوپر راڈز اور کونز نہین
ہونے اس مقام کو بے حس ٹھراتے ہین جس لیئے اسکو بلائینڈ اسپاٹ بولتے ہین۔

آنکھہ کی ہیومرز یعنی رطوبات

یہہ تین ہین یعنی ایکوی آس ہیومر کرسٹل لائین لینز اور ویٹری آس ہیومر
ایکوی آس ہیومر - مثال صاف پانی کی ہے جسمین تہوڑا نمک گھولا رہتا ہے
یہہ اینٹیریئر اور پاسٹیریئر چیمبرز کے اندر واقع ہے اینٹیریئر چیمبر کارنیا اور آئیرس
کے درمیان کی خانہ کو کہتے ہین اور پاسٹیریئر چیمبر ایک تنگ مقام ہی جسکی پیش پر آئیرس
اور پیچھے کرسٹل لائین لینز اور زونیولا آوزن ہین یہہ خانہ پتلی کی زیادہ پہیلنے
پہہ گم ہو جاتا ہے اور ان دونون کی اندر ایک نازک جہلیدار استر ہی جو رطوبت مذکور

کورنیز شش کرتا ہے

کرسٹل لائن لینز- بلور کیمانند شفاف آگے اور پیچھے کی رخ ونیر محدب تپلی کی پیچھے وٹیری اس ہیومر کے پیش پر واقع ہے اسکی گرد کی کنارہ سے سسپن سوری لگیمینٹ اور سیلی ایری پروسیس لگے ہین اور اسپر ایک باریک لچکیلا شفاف کیپ سیول لگا ہی جسکی اندرونی سطح پر ایک پرت سیلز کا لگا ہے جو موت کی بعد گہل جاتا ہی اور لائیکر- مارہ گیگ لی کہلاتا ہے لینز کے پیچھے کی سطح بہ نسبت پیش کی زیادہ محدب ہے اور اسکی بناوٹ پیاز کی مثال طبق دار بیرونی طرف ملائم اور اندر سخت ہی اسکو ابالنے سی اسکی طبقین بآسانی جدا ہو سکتی ہین۔

وٹری اس ہیومر- کینرہ کی لعاب کی مانند منجمد اور شفاف کرہ چشم کی پچھلی حصہ کی اندر بھرا ہوا ہائی الائڈ میمبرین ہے ملفوف ہی اور اس میمبرین کی اندرونی سطح سی بہت سی لائمیلی ایک جانب سی دوسری جانب تک لگی ہین جو کہ رطوبت مذکور کی رہنی کی جگہہ کو چھوٹے چھوٹے خانون مین تقسیم کرتے ہین۔

آنکھہ کے ملحقات

یہہ پانچ ہین یعنے آئی لیڈز میمبرینا نکٹی ٹینز لائکریمل اپیریٹس کنجنکٹائیوا اور آئی لائیشز

آئیلیڈز یعنے پپوٹے دو ہین بالائی بہ نسبت زیرین کی بڑا اور زیادہ متحرک ہوتا ہی انکی بناوٹ مین جلد عضلے- کینک ٹِوٹشو ٹارسل کارٹیلیجز- فائبرس میمبرین میبومی این گلینڈز اور کنجنکٹائیوا پائیجاتے ہین۔ **ٹارسل کارٹیلیجز** دونون پپوٹون کی آزاد کنارہ پر نصف حلقونکی مانند لگی ہین اور انکی جلد کو قایم رکہنی اور پپوٹونکے بند ہونیکے وقت انکو باہمدیگر برابر ملاتے ہین انکی کنارہ کی اندر کیطرف **میبومین** گلینڈز کی قالی کالز کہلتی ہیں اور **فائبرس** ٹشو کہ یونکو چشم خانہ کی کنارہ سی جوڑ رکہتا ہی- اور ٹارسل لگیمینٹ

کھلاتا ہے **کنجنک ٹائیوا** ایک باریک سیوکس میمبرین ہے جو پپوٹون کو استرویکر کرہ چشم کے پیش کے حصہ کو غلاف دیا ہے اور نیزل ڈکٹ کے اندر لگا ہوا ناک کے اندر اُترکر اسکے سیوکس میمبرین سے ملا ہے یہہ جھلی کارنیا کے اوپر نہایت نازک اور شفاف ہے اور صحت کی حالتمین اس مقام پر عروق شعریہ نہین پائے جاتے گو کہ پپوٹی کے نیچے بہت سے عروق موجود رہتے ہین جلد باریک اور ملایم لیومیرل پی بری اور آربی کیولیرس پل پی بری رسل سے چپان ہے می بومین گلینڈز ٹارسل کارٹیلجز اور کنجنک ٹائیوا کے دربیان لگے ہین۔ اور ایک سی لی شس فلو الڈ یعنے چربیلی رطوبت ریزش کرتے ہین جسکی باعث سونے پر دونون پپوٹی بایکدیگر نہین سٹ جاتے پپوٹونکے اندر کے گوشہ کو جو کسیقدر گول ہے اینٹرکینتھس یا نیزل انیگل اور باہر کے گوشہ کو آوٹرکینتھس یا ٹمپورل اینگل بولتے ہین۔

سیلیا یا آئی لیشز یعنے پپنی اُن بالون کو کہتے ہین جو پپوٹون کے آزاد کنارہ سے نکلے رہتے ہین اور آنکھہ کے اندر کسی چیز کا پڑنا باز رکھتے ہین **ممبرینا نکٹی ٹینز** یا ہا ایک گر ریدار نیاوٹ تیسرے پپوٹی کی مانند آنکھہ کے اینٹرکینتھس کے اندر کھڑا لگا ہے اور اسکی آزاد کنارہ کا رُخ آوٹرکینتھس کیطرف ہے اسکا کام آنکھہ کے اوپر سے گرد وغیرہ کو پہونچہ ڈالنے کا ہے یہہ اکثر آنکھہ کے گوشہ کے اندر پوشیدہ رہتا ہے مگر ٹی ٹی لنس کے مرضمین بہت نمودار ہوجاتا ہے

لیکریمل اپاریٹس مین لیکریمل گلینڈ ڈکٹس کارنی کیولا لیکریمیلس لیکریمل کنالز۔ لیکریمل سیک اور نیزل ڈکٹ شمار کیے جاتے ہین لیکریمل گلینڈ فرنٹل بون کی سیوہ اربٹیر کے نیچے آوٹرکینتھس کے پاس واقع ہے اسکی رنگت زردی مائل اور ساخت باریک لابیولز اور سائیکیولائی اور ٹیوبز سے مرکب ہے اسکی اندر سے آنسو ریزش ہوکر بسات ڈکٹس کی راہ بالائی پپوٹہ کی نیچے ڈھلک پڑتا ہے اور وہانسے اینٹرکینتھس کیطرف



جس شے پر انسان یا حیوان نظر ٹہراتا ہے اوسکا صاف عکس ریٹینا پر پیدا ہونا ہی اس
کیفیت کے پیدا ہونے کے لئے لینز کو کم زیادہ محدب ہونیکی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ جب کسی
قریب کی چیز کو دیکھتے ہین تو سیلی ایری سل چست ہوکر سس پن سوری لگیمینٹ کو ڈہیلا
کردیتا ہے اور لینز زیادہ محدب ہوجاتا ہے اور دور کی چیزونکی طرف نگاہ کرنے سے
سیلی ایری سل ڈہیلا ہوجاتا ہے اور سس پن سوری لگیمینٹ تنکر لینز کو پیش کی رخ پر
کسیقدر چپٹا کردیتا ہے ان تبدیلیونکو آنکھہ کا **ایکاموڈیشن** کہتے ہین جسکے باعث
روشنی کا فوکس یا مرکز ریٹینا پر ٹہیک ٹہیک لگتا ہے یعنے دور کی چیزونکا عکس ریٹینا پر بنجاتا
ہے کہ جب سیلی ایری سل چست نہین ہوتا مگر اسحالت مین قریب کی چیزونکا عکس اسکے پیچھے
جا رہتا ہے جسکو ریٹینا پر لانیکے لئے لینز کو زیادہ محدب ہونا پڑتا ہے - جب کسی شخص
کی آنکھہ کا مار ی زنٹل ایکسس یعنے پیش سے پیچھے کے رخکا قطر چھوٹا ہوتا ہے تو لینز بہ نسبت
تندرست شخصونکی ریٹینا کے قریب رہتا ہے اور بیرونی چیزونکا عکس ریٹینا کے پیچھے جا رہتا ہے
جسسبب اسکو دور کی چیزونکا عکس سیلی ایری سل کی چست ہونیسے ریٹینا پر فوکس ہو سکتا ہے
مگر قریب کی چیزونکا عکس ریٹینا کی اتنی دور پیچھے جا پڑتا ہے کہ سیلی ایری سل کتنا ہی -
کوشش کرے تاہم وہ ریٹینا پر فوکس نہین ہو سکتا اس حالت کو ہائی پر میٹروپی آ
لکھتے ہین اور ایسی آنکھہ والی آدمیکو قریب کی چیز دیکھنے کے لئے کانویکس یعنے محدب چشمہ
پہننا پڑتا ہے برعکس اسکے جب آنکھہ کا قطر سامنے سے پیچھے کا لنبا ہوتا ہے تو ریٹینا بہ نسبت
درست آنکھہ کے لینز سے دور رہتا ہے جسکے باعث بیرونی اشیا اور خصوصاً کہ دور کی چیزونکا عکس
ریٹینا کے پیش پر پڑتا ہے اور لینز اسقدر چپٹا نہین ہو سکتا کہ اسکو فوکس مین لاوے اسحالت
کو مائی اوپیا اور ایسے آدمیکو مائی اوپک یا نارٹ سائیٹڈ کہتے ہین جسکو کانکیو یعنے مجوف

چشما پہننا پڑتا ہے ضعیفی کی حالتمین ایکاموڈیشن کی قوت جاتی رہتی ہے جسلئے چشما پہنیکی حاجت ہوتی ہے آنکھہ کی اس حالتکو پریس بائی او پیا بولتے ہین جسمین دور کی چیزین صاف معلوم ہوتی ہین مگر نزدیک کی چیزین صاف نظر نہین آتی —

بیرونی چیزونکے عکس ریٹنا پر ہمیشہ اُلٹے پڑتی ہین مگر دماغ کے وسیلہ سے وہ سیدہے نظر آتی ہین آنکھہ مین روشنی کے لگنے سے پتلی تنگ ہوتی ہے تو اسکو ایک ریفلیکس حرکت سمجھتے ہین پتلی کی پہیلانے والے ریشونمین سمپیتہٹک اور اوسکو چہت کرنیوالی مدور ریشونمین تیسرے عصب کے ریشے داخل ہین جن پہ سے روشنی کی تحریک جدا ہوجاتی ہے پتلی پہیلتی ہے خرگوش کی گردنکے حصہ کے سمپیتہٹک کو کاٹ ڈالنے سے پتلی چہت ہوجاتی ہے — پتلی چار طرحسے چہت ہوتی ہے اول روشنی کی لگنے سے دوم جب قریب کی چیزونکو دیکہنے کے لئے ایکاموڈیٹ کرتے ہین سیوم جب کہ چشم کو اندر کیطرف پہیرتے ہین چہارم کئی ایکطرحکی ادویات کی خاصیت سے چنانچہ افیون اور کیلابار بین پتلی کی پہیلنے کے بہی چار طریقے ہین اول روشنی کی تحریک جدا ہونیسے دوم جب دور کی چیزونکو دیکہنے کے لئے ایکاموڈیٹ کرتے ہین سیوم کئی ایک ادویات کی خاصیت سے چنانچہ بلاڈونا اٹروپین وغیرہ چہارم دسپب نیا مین ریٹنا بیرونی اشیا کے عکس کو اصول کر دماغ کو پہچان کے لیئے خبر دیتا ہے

EAR.

ایر یعنی کان

گوش یعنی کان آرگین آف ہیرنگ یعنی آلہ قوت سامعہ ہے اسکی تین حصے ہین اول ایکسٹرنل ایئر دوم مڈل ایر یا ٹمپینم سیوم انٹرنل ایر یا لیبرنتہ — ایکسٹرنل ایر یعنی بیرونی کان دوحصونمین تقسیم ہین ایک کا نام یعنی بیرونی ہو نکہلا حصہ دوسرا میٹس آڈیٹوری اکسٹرنا

ایکسٹرنس یعنی استخوانی نلی بیرونی کانکی بناوٹ مین تین کڑیان ہین یعنے کانک کیبل اینیولر اور
اسکیوئی فارم کارٹیلیجز - کانک کیبل کارٹیلیج نیچے کیطرف اینیولر کارٹیلیج سے اور فائبرس ٹشو کے
ذریعہ گرد کی حصونسے جڑا ہے اینیولر کارٹیلیج ایک چھلیدار کڑی ہے جو ایکطرف کانک کا اور
دوسریطرف استخوانی مین ایٹیس سے جڑا ہے یہہ دونون کڑیان جلد سے ڈھپی ہین اور انکے
اندر بھی جلد کا استر ہے جسمین می ایٹس کی قریب سیی ریومی نس گلینڈز کی بہت سے باریک
سوراخ پار ہین گلینڈز مذکور پوست کی اندر واقع ہین اور سوم کی مثال سیل خارج کرتے ہین
اسکیوئی فارم کارٹیلیج ایک سہ گوشیہ چپٹی کڑی ہی کانکی جڑکے پیشن پر ٹمپورل سلز کی اوپر
واقع ہے اور عضلات اور ریشونکے وسیلہ سے کان کی دیگر کڑیون سے لگی ہی اسکو
کانک کا کو حرکت دینی مین مثال ایک لیسوری کی تصور کرتے ہین بیرونی کان آواز کی جنبش
کو اصول کر ممبرنیا ٹمپی نائی پر داخل کرتا ہے

ٹمپےنم پیٹرس ٹمپورل بون کی اندر کا ایک خانہ ہے جو بیرونی طرف ڈرم آودی ایبر
یا ممبرنیا ٹمپے نائی اندر کیطرف انٹرنل ییر کی استخوانی دیوار پیچھے کیطرف ماسائیڈ سیلز
اور پیٹس پیراہی پوس ٹے کین ٹیوب سے محدود ہی **ممبرنیا ٹمپی نائی** ایک نیم شفاف پردہ
ایکسٹرنل آڈی ٹوری می ایٹس کی اندرونی سریکے گرد پر لگا ہوا ٹمپی نم کو باہر کیطرف سے بند
رکہتا ہے اسکی ساخت پرت دار ہے یعنے بیرونی اپی ڈرمک درمیانی فائیبرس اور اندرونی
میوکس - ٹمپل ایئر مین تین آڈی ٹوری آسی کلز یعنے چھوٹی ہڈیان ہین جنکو بموجب
انکی شکل کی میالی آس یا مار تول انکس یا ہنائی اسٹیپے پینز یا رکاب کہتے ہین علاوہ انکے ایک
اور نہایت چھوٹی حلقہ کی مانند ہڈی انکس کے ساتھہ لگی رہتی ہی جسکو آس آربی کیولیرس بولتے ہین
ٹمپی نم کی اندرونی دیوار کی اوپر کی حصہ مین ایک بیضاوی سوراخ ہی جسکو فنیس ٹرا او ویلس

کہتے ہین یہہ وسٹبی بیول مین کہلتا ہے اور اسکے نیچے ایک گول سوراخ ہے جسکو فنی نیس ٹرار وٹنڈا
بولتے ہین یہہ کاک لیا مین پار ہے مگر یہہ ٹمپیونم کے اندر کے بیوکس ممبرین کی استر سے سرپوش ہین
ہین بالائی فنی نیس ٹرا کے اوپر ایکوی ڈکٹ آو فیلوپی اُس کی دیوار سے ایکرج اُبھرا ہے اور
دونون سوراخونکے درمیان ایک اُبہار ہے جسکو پرومان ٹوری بولتے ہین بیضاوی سوراخکے
پیچھے ایک مخروطی شکل کا اُبہار پیرمیڈ کے نام سے مشہور ہے اسکے اپیکس پر اسٹیپی ڈی اس
مسل کی ٹنڈن کے لئے ایک گڑہا ہے پیش پر یوسٹی کین ٹیوب اور پیچھے کیطرف بہت سے سوراخ
ماسٹائڈ سیلز مین کہلتے ہین یوسٹی کین ٹیوب کی بناوٹ کرٹیلیج ہے اور فیرنکس مین داخل
ہونیکے مقام کے قریب اسکے اندر سے گٹرل پاوچ شروع ہے ٹمپینم کا استر ٹیوب مذکور اور گٹرل پاوچ
کو استر دیگر فیرنکس کی استر سے ملا ہے اور اسکے ٹیوب کے حصہ کا اپی تھیلیم سی لی اٹیڈ ہے آڈیٹری
ٹوری آسی کلز عضلات اور رباطات کے ذریعہ بایکدیگر جُٹے ہوے اپنی جگہہ پر موجود ہین میالی
اس سس چینوری لگیمنٹ کے وسیلہ سے لٹکتا اور جھولتا ہے اور اسکا دستہ ممبرینا ٹمپینی نائی
کے بیچکے حصہ سے لگا ہے اور آواز کی جنبش سنے یہہ بے جنبش کہاتا ہے انکس کی مجوف سطح میالی
اس کے سر سے اور لمبا کرس آس آربی کیولیریس سے جُٹا ہے اسٹیپیر کا سر آس آربی
کیولیریس سے جُٹا ہے اور بیضاوی بیس فنی نیسٹرا اوویلس پر رکھا ہے یہہ اسطور پر لگے
ہوے باہم ممبرینا ٹمپے نائی کے جنبش کہاکر اسٹے پیز کے بیس کے ذریعہ اوویل فنی نیس
ٹرا کے ممبرین کو تحریک کرتے ہین اور وہانسے یہہ تحریک اندرونی کانمین داخل ہوتی ہے یہانکے
مسلز تین ہین ایک اسٹیپی ڈی اس جو پیرمیڈ سے شروع ہو کر اسٹیپیز کے گردنسے لگا ہے
دوسرا ٹنسر ٹمپینائی جو یوسٹی کین ٹیوب سے شروع ہو کر میالی اس کے دستہ سے جُٹا ہے
تیسرا لیباک سیٹر ٹمپینائی جو اسفی نائڈ سے شروع ہو کر میالی اس کی گردنسے لگا ہے انکے لگیمنٹس بھی تین

ایک مسیں ہین سوری جو میانی اُس کی سر کو ٹمپیر نم کی بالائی دیوار سے دوسرا یا سپیر ہیر جو اُبر کر
چھوٹی کرہس کو مائیسٹا یڈ سیلز کے کنارہ سے اور تنسیرا اے پینو لر جو اسٹی پینر کی تلی کو فی نسٹر اوویلس
کی جہلی سے جوڑتا ہے ٹمپیر نم مین ہمیشہ ہوا بہری رہتی ہے جبکی آمدنی فیرنکس سے یوسٹی کین ٹیوب کی راہ ہوتی
ہے۔ **لیابے رنتھہ** یعنے اندرونی کان ہے پی ٹرس ٹمپورل بونکی اندر واقع ہے یہ تین
حصون مین منقسم ہے ایک ویسٹی بیول دوسرا سیمی سرکیولر کنالز تنسیرا کاک لیا ۔
ویسٹی بیول ایک بیضاوی شکل کا خانہ ہے جسکی اندرونی دیوار مین آڈیٹوری
نرو نکی ریشو نکے گذرنے کے لئے فوریمنا لگی ہین بیرونی جانب مین فی نسٹرا اوویلس
پیش پر ایک سوراخ کاک لیا مین او پیچھے پانچ سوراخ سیمی سرکیولر کینالز مین داخل ہوتے
ہین **سیمی سرکیولر کینالز**۔ تین نصف حلقہ کی مانند خانے ہین جنکے
دونون سرے ویسٹی بیول مین کہلتے ہین انکو سوپیر یر یا سپیر یر اور ایکسٹرنل کینالز
کہتے ہین اور ہر ایک مین ایک پہیلاؤ ایم پلا کے نام سے مشہور ہے ۔
کاک لیا۔ ایک کوک لایا گہونگہی کے شکل بناوٹ سوڈی اولس یعنے ایک محور کی
گرد ڈیڑہ ۲ دفعہ گہومتا ہے اور لامینا اسپائی ریلس یعنے ایک استخوانی دیوار کی ذریعہ
انفیریر اور سوپیریر اسکے دو حصون مین تقسیم ہے زیرین اسکیلا ویسٹی بیولائی ویسٹی بیول مین اور
بالائی اسکیلا ٹمپینائی ٹمپیر نم کے خانہ مین کہلتا ہے اور دونون حصے ایک سوراخ ہیلکو ٹریما سے
اپیکس کی مقام پر بایکدیگر ملتے ہین لائے بے رنتھہ کی اندرونی سطح پر ایک پتلی فائبرس
میمبرین کا استر لگا ہے ماسوا اسکے استخوانی لائے بی رنتھہ کی مانند اسکے اندر ایک ممبرینس
لائے بے رنتھہ ہے جسکے درمیانی خانہ مین پے ری لمف یعنے ایک رطوبت بہری رہتی ہے
میمبرینس لائے بے رنتھہ کا ویسٹی بیولر حصہ یوٹریکل اور سائیکیول مین منقسم ہے جنکے اندر

اینڈ ولمف کے نام کی ایک رطوبت اور کئی ایک کنکر کے مثال چھوٹی اشیا موجود رہتی ہیں
آڈی ٹوری نروز کے ریشے میمبرینس لابے رنتھہ اور کاک لیا مین تقسیم ہوتے ہین جب
آواز کی جنبش میمبرینا ٹمپنر نا ئی اور آڈی ٹوری آسی کلز کی وسیلہ سے ویسٹی بیولا کی پیری
لمف مین داخل ہوتا ہے تو وہانسے کاک لیا کی راہ اسکیلا ویسٹی بیولائی پر چڑہکر اسکیلا
ٹمپنر نا ئی کی راہ فی نیسٹر روٹنڈا پر اترتا ہے علاوہ ازین سیمی سرکیولر کینالز کی پیری لمف
ہوکر بھی گذرتا ہے لبعد ازان یہہ جنبش اسکیلا میڈیا اور ویسٹی بیول کی میمبرینس
لابے رنتھہ کی اینڈو لمف اور آڈی ٹوری نرو کی آخیر کے سرو نپر پہونچتا ہے

ناک آرگین آف سمیل یعنی آلہ قوت شامہ اور زبان آرگین آف ٹیسٹ یعنی آلہ قوت لامسہ ہی

انکا ذکر تنفس اور ہضمیت کے بیان مین ہو چکا ہے -

SKIN

اسکن یعنی جلد

یہہ آرگین آف ٹچ یعنے آلہ قوت لامسہ ہے اسکی بناوٹ دوہیر تونکی ہے درونی ڈرمس یا
کوریم اور بیرونی اپی ڈرمس یا کیوٹی کل - ڈرمس یا کیوٹس ویرا سکین جالدار کنکٹو ٹشو
سے بنا ہے اور بیرونی سطح پہ اسکے ریشے اسقدر بایکدیگر ملے ہوے ہین کہ خوردبین سے شکل
نظر آسکتے ہین مگر اندرونی سطح کیطرف ڈھیلے اور سب کیوٹے نی اس ایر یہی اولر ٹشو

سے لگی ہین یہ سب کیوٹے نی اُس کے شو بین سویٹ گلینڈز اور چربی بھری رہتی ہے سب کیو ٹی
نی اُس فیٹ یعنے چربی آنکھہ کے چہوٹے پپوٹے بہی اور اسکروٹم مین نہین ہوتی ڈرسن یا ٹرو سکن
کی بیرونی سطح پر بہت سے پیپلی اور اُسکی ساخت مین عروق کی باریک جال بچھے رہتے ہین اور بہ بندے
کی شاخ پے پپلی مین تمام ہوتا ہے اعصاب اسکے اندر لہر دار طرح سے گذر کے پیپلی کے اندر اپیتھیلیم
اور ٹچ کارپسلز بہین تمام ہوتے ہین پوست کا یہہ حصہ اعلی درجہ حس کی قوت رکھتا ہے
اپی ڈرمس - یا اسکارف اسکن استر ٹیفی فائیڈ اپی تہیلیل سیلز کا ایک باریک غلاف ہے جو ڈرمس
پر چسپان ہو کر اسکو تمام سر پوش کر رکھتا ہے اسکی گہری سطح کے سیلز کالمنر درمیانی گول اور
بیرونی آزاد سطح کے چپٹے اور ہارنی یعنی سخت سینگ جیسے ہین جو پرانا ہو کر باریک پپڑیکی شکل گر جاتی ہین اور انکے نیچے کی گول
سیلز چپٹے ہو کر انکی جگہہ پر آ جاتی ہین گہری سطح کی سیلز مین پگمینٹ بھرا رہتا ہے اور **ریٹی میوکوسم**
کہلاتا ہے اسی کی سبب سے جلد مین رنگت ہوتی ہے اپی ڈرمس مین عروق اور اعصا نہین ہوتے مگر سویٹ گلینڈز
کی ڈکٹس اسکو چہید کر اسکی آزاد سطح پر کھلتے ہین **جلد کے گلینڈز** دو اقسام کے ہین ایک سی بی شس
دوسرے سوڈوری فرس یا سویٹ گلینڈز چہوٹے چہوٹے گول سرخی مائل اجسام ہین جو سب کیوٹی نی اس
ایریی اولر ٹشو مین واقع ہین انکی بنا وٹ مین ایک باریک ٹیوب یعنی نلی رہتی ہے جسکا منہہ جلد کی آزاد سطح بر
قل کی مانند کھلتا ہے اور دوسرا انبد سرا جلد کی اندرونی سطح پر پیچیدہ ہو کر ایک چہوٹی گولی کی شکل بنجا
تا ہے جسکے گرد چربی اور عروق شعریہ لگی رہتی ہین پس اس گولی کو گلینڈ اور اسکے بیرونی جانب کی ٹیوب
پیچ کی شکل بنا ہوا ہوتا ہے اسکا ڈکٹ کہتے ہین اور انکے اندر اپی تہیلیم کا استر لگا رہتا ہے **سی بی شس**
گلینڈز ڈرمس کی ساخت کی اندر واقع ہین یہہ نہایت باریک رلیسی موس گلینڈز ہین جو ہیر فالی کلز
مین اکثر جوڑی جوڑی کہلتے ہین اور ایک روغنی رطوبت ریزش کرکے جلد کو ملائم اور بال کو چکنا رکھتے ہین
پیر اسپی ریشن یا سویٹ یعنے پسینہ یہہ ایک بیرنگ ترشی خارجی رطوبت ہے جسکی بو

خاص قسم کی ہوتی ہے اور اسمین فیصدی تقریباً دو حصہ ثقیل اشیا کی ہوتی ہین مگر یہہ مقدار بموجب
موسم محنت مشقت یا پانی پینے کی کم زیادہ ہوتی ہے آدمی مین اندازاً ۲۰ اونس پسینا
دنمین جلد کی راہ خارج ہوتا ہے مگر بعض حالت مین اتنا پسینہ گھنٹہ بھر مین خارج ہو
سکتا ہے جب پسینہ بدنسے بھانپ کے طور پر اثر کرتا ہے تو اسکو ان سنسبل پراسپی
ریشن اور جب جلد پر قطرہ قطرہ جمع ہو جاتا ہے تو اسکو سین سبل پراسپی ریشن یا
سویٹ کہتے ہین پسینہ مین سوڈیم اور پوٹاسی آم کلورائیڈز آسیٹیک —
بوٹرک اور فارمک ایسڈز امونیا اور بعض حالات مین یوریا وغیرہ بھی موجود رہتے ہین اور کار
بانک ایسڈ بہ نسبت سانس کی راہ کی ۱/۴ حصہ پوست کی راہ خارج ہوتا ہے بعض حالاتمین جب جلد پر
پارہ سنکھیا وغیرہ مالش کرتی ہین تو یہہ اسکی راہ جذب ہو جاتی ہین اور جب آیوڈین گرم بھانپمین
شامل رہتا ہے تو جلد پر بھانپ مذکور کی لگنے سے آیوڈین جذب ہو جاتا ہے اور بعد مین گر
دونکے راہ پیشاب کی ہمراہ خارج ہو جاتا ہے

چیسٹ نٹس یہہ بناوٹمین شاخ سم کی ہوتی ہین اور شکل مین کسیقدر بیضاوی دونون
پانوں کی اندر اور مک جائنٹ کی اندکی پچھلے حصہ پر ایک ایک لگا رہتا ہے جسکو ہندی مین
گھوڑ ٹیکا یہہ کہتے ہین گدھے کے پچھلے پاونمین یہہ نہین ہوتے **ارگٹس** یہہ شاخ
چسٹ نٹس کے چھوٹے چھوٹے گول ابھار فٹلاک جائنٹ کی پیچھے ایک ایک لگا رہتا ہے

ہیئر یعنی بال

یہہ تمام جسم کے جلد کو شاخ غلاف کی سرپوشش کرتی ہین اور ایپی ڈرمس کی تبدیلی سے
بنتے ہین بال کی تین حصے ہوتے ہین ایک بلب یا روٹ یعنی جڑ دوسرا انٹا یعنی تیسرا پانیٹ

یعنے نوک اسکا بلب شافٹ سے ملایم اور کسیقدر اُبھرا ہوا جلد یا سب کیوٹکے نی اس ایری
اولر ٹشو کے ہیں ارغالی کل یعنے ایک چھوٹے کیسہ مین جمائے رہتے ہین ہر ایک بال کی جڑ
کے نیچے ٹرو اسکین کا ایک پیپلی لار ہتا ہے اور بلب اور شافٹ کی بناوٹ اپی ڈرمل
سیلز کی ہے بلب کی اسفنجی رایڈیل سیلز اور شافٹ کی تین طبقات ہین ایک سپنجی کا بیڈ لیری حصہ جسکے
سیلز گول ہین دوسرا کارٹیکل حصہ جسکے لمبے فیوزیفارم سیلز ہین اور تیسرا امبری کیٹڈ
اپی تھیلی ال اسکیلز کا غلاف پیٹد لا صرف موٹی بال مین ہوتا ہے جسکے اندر پگمینٹ اور چربی
کے باریک ذرے ہوتے ہین اور بعض بال مین چھوٹے چھوٹے لیکیونی یعنے ہوا کی جگہہ ہوتی ہے
ہیر ارغالیکلز ایک کیسہ ہے جو اکثر کٹرس کے اندر رہتا ہے ایک بیرونی یا ڈرمک جو ایری
اولر ٹشو سے بنا ہے اور کوریم سے ملا ہوا ہے دوسرا اندرونی یا کیوٹکیولر جو ایپی ڈرمس
سے لگا ہے اور روٹ شیتھہ کہلاتا ہے بیرونی پرت کے ساتھہ بہت سے عروق اور اعصاب
لگے ہین اندرونی پرت بال کے اکھاڑنے پر اسکے جڑ کے ساتھہ لگا ہوا نکل
آتا ہے جس باعث سے اوسکو روٹ شیتھہ بولتے ہین اسکے دو پرت ہین ایک
آوٹر روٹ شیتھہ ریلیبی میوکوسم کے مطابق دوسرا انیر روٹ شیتھہ جو مارلی لییر کے
مطابق ہے اس پرت کی گہرے سیلز ہکس آنیر کے آر بناتے ہین ان والنٹری مسکیولر
فائبرز کے باریک گٹھے کو ہیم کو بال کیجڑ سے لاگ دیتے ہین جن کے چست ہونی
سے بال کھڑے ہو جاتی ہین گھوڑیکے مثل یعنے اوسکے منہہ اور نتھنے کے
گرد ویر بڑے بڑے اور مضبوط ٹاکٹائیل ہیر ز یعنے حس دار بال
بلی کے مونچ کے مثال ہوتے ہین اور کا ٹیش ہیر کہلاتے ہین انکی جڑ سے
سین سوری نروز کے ریشے لگے رہتے ہین ــ

گہوڑیکا رنگ اُسکی جلد اور بال کی رنگت کے اوپر منحصر ہے اور بموجب تفصیل ذیل
کے ہوتے ہین۔

چیسٹ نٹ یعنی سُرنگ اُسکو کہتے ہین کہ جسکے سارے بدن کے بال سعہ ایال و دُم کے لال ہوتے ہین

ڈارک چیسٹ نٹ یعنے نیلیا سُرنگ

لایٹ چیسٹ نٹ یعنے ہلکا سُرنگ

رون چیسٹ نٹ یعنے وہ سُرنگ جسمین کسیقدر سفید بال بہی شامل رہتے ہین۔

بے یعنی کُمیت۔ اُسکو کہتے ہین کہ جسکے جسم کے بال لال ہوتے ہین مگر ایال و دُم کالے ہوتے ہین

ڈارک بے یعنے نیلیا کُمیت یا سیاہ کمیت جب ایسے گہوڑیکا پاؤن سیاہ ہوتا ہے تو اسکو
بے وِتہہ بلایک پاینٹس کہتے ہین۔

لایٹ بے یعنے ہلکا کُمیت۔

براون یعنے مشکی ایسے گہوڑیکا بدن سیاہ مگر ٹاپن مزل یعنے مُکہڑا رنگکے ہوئی ہوئی
چمڑیکی مانند بدامی ہوتا ہے۔

ماؤس کلرڈ اُسکو کہتے ہین کہ جو چوہے کے رنگ بہورا ہوتا ہے۔

بلایک یعنے لخ اوری یا کالا

ڈن یعنے سمند جسکے بال زردی مائل بدامی اور ایال دم کالے ہوتے ہین۔

کریم کلرڈ یعنے سرغہ اُس سمند کو کہتے ہین کہ جسکی ایال دُم زردی مائل سفید اور بدن
ملائی کے رنگ کا ہوتا ہے

رون یعنے گُرہ اسکو کہتے ہین کہ جسکے بدنمین لال اور سفید بال برابر ملے ہوئے ہوتے ہین
ایسے گہوڑیکا چہرہ اور چارون پاون اکثر سفید ہوتے ہین۔

اسٹرابیری رون - یعنے ہلکے رنگ کا گلدار گسرہ

بلو رون یعنے نیلا گسرہ ایسے گھوڑیکا چہرہ لال مگر بدن کے بال نیلے اور سفید ملے ہوے ہوتے ہین

پائی بالڈ یعنے ابلق جسکے بڑے بڑے لال اور سفید دہبے ہوتے ہین -

گرے یعنے سبزہ جسکے بدن مین سیاہ اور سفید بال ملے ہوے ہوتے ہین -

آئیرن گرے - یا ڈارک گرے یعنے سیاہ سبزہ

اسٹیل گرے یعنے فولاد کے رنگ کا جہلکدار سبزہ

ڈیپل گرے یعنے گلدار سبزہ

نٹ میگ گرے یعنے جائفل کے رنگ کا سرخی مائل سبزہ

فلی بِٹن گرے یعنے ہلکا سبزہ جسکے بدن پر مکہی کی مثال چہوٹی چہوٹی چتیان ہوتی ہین

لائیٹ گرے یعنے ہلکا سبزہ

وائیٹ یعنے نکڑا یا سفید

چند نشانات

جب گہوڑیکی پیشانی پر سفید نشان ہوتا ہے تو اوسکو اسٹار یعنے ستارہ پیشانی کہتے ہین - اور جب اُسکے نتہونکے درمیان سفید ہوتا ہے تو اس نشان کو اِسنِپ بولتے ہین جب اِسٹار سے اِسنِپ تک سفید نشان یا خط پڑا رہتا ہے تو اسکو ریچ کہتے ہین یعنے اِسٹار ریچ اینڈ اِسنِپ - جب زیرین لب سفید ہوتا ہے تو انڈر لِپ وہائیٹ کہتے ہین جب چہرہ پر پیشانی سے لبتک چوڑی سفیدی ہوتی ہے تو اوسکو بلیز کہتے ہین جسکو ہندی مین کہہ پات بولتے ہین پنچ کلیان یعنے جب چہرہ اور چارون پاؤن سفید ہوتے ہیں تو اوسکو بلیز آلفور لیگز وائیٹ کہتے ہین

HOOF

ہوف یعنے سُم

اسکے تین حصے ہوتے ہین ایک وال یعنے دیوار دوسرا سول یعنے تلی تیسرا فراگ یعنے تُپلی –
وال تینون حصونمین سے بڑا دیگر حصونکے گرد ہے نیچے کیطرف زمین سے اور اوپر جلد سے لگا
رہتا ہے اسکو تین حصونمین تقسیم کرتے ہین یعنے پیش کے حصّہ کو ٹو دونون بازو کے حصّون
کو کوارٹرز اور پیچھے کے دونون گوشون کو ہیلز یعنے کہونٹ بولتے ہین جن مقاسونسے دیوار
اندر لوٹکر تُپلی کے دونون بازو سے لگی ہوی تلی سے جُٹتی ہے اِن دونون لوٹانکے حصّونکو
بارز کہتے ہین وال کے ٹو کا حصہ سب سے موٹا اوپر سے نیچے کو لمبا اور دونون بازو پر تدریج
کم اونچا اور کم موٹا ہے بلکہ بہ نسبت اوٹر کو اٹر کے اینر کو اٹر کی دیوار زیادہ تپلی ہے دیوار کی
بیرونی سطح محدب اور برابر اور اندرونی سطح مجوّف ہے اس سطح سے پانسو سے چھ سو تک
کھڑے کھڑے سفید پرت اُبھرے ہوے ہین جنکو ہارنی لائمینی بولتے ہین سوپیریر بارڈر یعنے
بالائی کنارہ کارونیٹ یعنے سم کی ہون کی جلد سے جُٹتا ہے اور اسکی اندرونی سطح پر ایک کیوٹی جیر ال
اگروہ یعنے نیچ کارونیری الگیمنٹ یا بنٹ کو رہنے کو ئیے ہے انفیریر بارڈر یعنے زیرین کنارہ زمین
پر ٹکیتا ہے اور تلی کی گرد کے کنارہ سے بجوبی جُٹا رہتا ہے اسی کنارہ کی گرد پر نعل لگایا جاتا ہے
دیوار کے بیرونی پرت کو کرسٹ بولتے ہین جسکی پیدائیش کارونیری بینڈ سے اور دیگر حصونکی
پیدائیش سنسٹولا ئینی سے ہوتی ہے کارونیری فراگ بینڈ دیوار کی بالائی کنارہ کے بیچ کی
اندر اوپر جلد نیچ دیوار پیچھ فراگ سے حلقہ کی مانند لگا رہتا ہے **سول** سم کی زیرین سطح کو
کہتے ہین جو دیوار کے زیرین کنارہ کے اندر محراب کی مانند لگا ہے اسکے پیچھ کے دونون گوشے

بارز اور وال کے درمیانکے گوشت مین داخل ہین اور انیگلز آو وہی سول کہلاتے ہین اور درمیان مین تلی سے جُڑتے ہین - **فراگ** ایک لچکیلی سہ گوشہ سم دار بناوٹ ہے جو ایڑیلی طرف دونون بازوے درمیانسے شروع ہوکر تلی کے بیچمین نوکیلا بنکر تمام ہواہے اسکی نوک کو اےپکیس یا پاینٹ پیچھے کی طرف کے گول اُبھارون کو بلبز درمیانکے لمبے شگاف کو کلایفٹ اور دونون بازوکے نشیب کو کاشیورز آو وہی فراگ کہتے ہین اسکے بالاہی - یا اندرونی سطح کلیفٹ کے برعکس اُبھار کو فراگ اسٹیے کہتے ہین جو سنسٹو فراگ کو ہارنی فراگ کے ساتھ جوڑکر قایم رکھتا ہے سم کی پچھلے حصہ کو ہیل یعنے ایڑی کہتے ہین -

سم کی ساخت ٹیوبیولر ہارنی فایبرز کی ہے جو انٹر ٹیوبیولر سیلز اور گرانیولز کے وسیلہ سے بایکدیگر چسپان ہین مگر اس بناوٹ مین مختلف مقاموںپر کچھہ اختلاف ہوتا ہے - جس باعث سے دیوار نہایت سخت اور تلی ملایم اور لچکیلی ہوتی ہے سم کی دیوار کے ہارنی فایبرز اوپر سے نیچے کو برابر ترچھے گذرتے ہین اور انکی ساتھہ سوا انٹر ٹیوبولر سبس ٹینس کے بہت سے پگمینٹ سیلز بھی موجود رہتے ہین تلی کا سم بہ نسبت دیوار کو نرم اور پیرت دار اور سنٹیو سول کے ویلائی سے پیدا ہوتا ہے تلی کے فایبرز ملایم باریک اور لہردار سنٹیو فراگ کے پے پلی سے پیدا ہوتے ہین سم کے اندر اسی پیڈس تاویکیولر آسکارونی کا زیرین حصہ انکو جوڑنے والے لگیمنٹس ایکسٹینسر پیڈیز اور فلیکسر پہ فورنسز ٹینڈ نیز کے آخیر کے سرے کارونیری بینڈ سنٹولامینی سنٹوسول

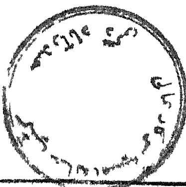
سنٹو فراگ لیٹرل کارٹیلیج - عروق جاذب اور اعصاب موجود رہتے ہین -
لائیٹرل کارٹیلیج - دو پتلی کریان کا فن یون کی دونون ہینگز سے شروع ہوکر ایڑی
کی دونون باز و پر اسپینر اور اوشرکو آرٹیکوسم و پر جلد کے نیچے تمام ہوی ہین پلانیٹر کشن
مارنی فراگ اور فیلیکس پر فورنیٹر ٹینڈن کے درمیان واقع ہے اور دونون بازو پر
لیٹرل کارٹیلیج - سے محدود ہے اسکے زیرین حصہ پر ہو بہو مارنی فراگ کی مثال ایک
اُبھار مارنی فراگ کی اندرونی سطح سے چپان ہے جسکو سینٹو فراگ کہتے ہین
اسکی زیرین سطح پر بہت سے پپلی ہین جس سے مارنی فراگ پیدا ہوتا ہے
اور اسکے کلیفیٹ کے اندر فراگ اسٹے اور پیچھے کیطرف کلیفیٹ کے دونون
بازو پر دو اُبھار ایڑی سے تعلق رکھتے ہین اور لیٹرل کارٹیلیج - سے جٹے
ہین انکو بلبز آودی فراگ بولتے ہین سینٹو فراگ کا اے پکس آن ہیڈس
کے پلانیٹر سرفیس اور دونون بازو کے حصے کا مشیو رز آودی فراگ سے
جٹے ہین - اسکی بناوٹ بیرونی طرف کیوٹی کیولر اور اندرونی سفید
اور زرد ایلاسٹک ٹشو اور عروق کی ہے -
کارونیری بینڈ - سم کی دیوار کے سوپیریر بارڈر کے اندر ایک حلقہ
کی مانند واقع ہے اور ایڑی کیطرف فراگ کی بلب سے لگا ہے اسکی بناوٹ فائیبر
وکا رٹی لے جی ٹس ہے اور رنگین سیلیولر ٹشو کی وسیلہ سے ایکسٹینسر ٹینڈن کا فربون
وغیرہ سے جٹا ہے اسکے اوپر عروق کا جال اور جلد کا ڈرمس لگا ہے جسکے اوپر
سے پپلی نکلکر اور کرسٹ کو سم مین داخل ہوکر سم کے ریشے پیدا کرتے ہین -
سینسٹو لامینی کارونیری بینڈ کی نیچے سے شروع ہوکر اور برابر نیچے اوتر کر

کافن بونکے پلانیٹر بارڈر پر تمام ہوتے ہین اُنکی ساخت ایلاسٹک فائبر و واسکیولر جہلی کی ہے یہہ شمار مین پانسو سے چہہ سو تک ہوتے ہین اور آس پاس کے گِرد بہر سینسٹو فراگ کے بلبز تک ہر دو ہارنی لامینے کے درمیان ایک ایک سینسٹو لامینا داخل ہے اور سنگین ریشہ دار جہلی کے وسیلہ سے کافن بون سے چسپان ہین اور جہلی مذکور کے اندر سے عروق جاذب اور اعصاب گذرتے ہین سینسٹو لامینی پر سے بہت سے پپے لی یا ویلائی نکلتے ہین جس سے ہارنی لامینی پیدا ہوتے ہین —

سینسٹو سول کافن بونکے زیرین مجوف سطح سے بخوبی چسپان ہے اسکی بناوٹ بہی مثال سینسٹو فراگ کے ہے اور اسکی بیرونی سطح سے پپے لی نکلکر ہارنی سول کے بالائی سطح کے باریک نشیبون مین داخل ہوتے ہین اور ہارنی سول پیدا کرتے ہین —

سُم بال کے مانند جلد کے متعلق ہین اور جب گھوڑے کی گامچی یا پہوتن سفید ہوتی ہے تو اسکے مقابلہ کا سُم بہی سفید ہوتا ہے مگر سفید سُم کو بہ نسبت کالے سُم کے کم مضبوط سمجہتے ہین سُم کا کام پاؤن کے آخر کے سرے کو ملفوف کرکے سختی اور مضبوطی دینے اور حفاظت رکہنے کا ہے —





Errata

P.13, No 1, for brenching read branching

" No 4, for Homogencus read Homogeneus

P.14, No 4 for Aponeorusis read Aponeurosis

P.18 No 4 for Interarticculur read Interarticular

" No 5 for discs read dises

P.29, No 4 for Tooth pulv, read Tooth pulp

P.36, No 3 for While read White

P.36, No 5 for Propae wall read Proper wall

P.149, No 4 for Costo-Sterna read Costo Sternal

P.159. for Interpholangeal read Interphalanges

P.165. for Femoro-tibial read Femoro tibial

P.205, No 1 for Azegos read Azygos

P.352, No 15 for Hylyhedral read Polyhedral

P.356, No 5 for Colums read Columns

P.391 No 1 / for Peitoneal read Peritoneal,

" 9 for Capub Coli read Caput Coli

P.404 for. Tenia Semicercularis read Tenia

" Semicirculaeris

PREFACE.

My aim, in preparing this Treatise, has been to set down in as plain and concise Urdú as possible, all practical information connected with the Physiological Anatomy of our domestic animals—leaving out unimportant and doubtful points—with a view to supplying a want felt ever since the establishment of the Veterinary School at Hapur in February 1877, and its transfer to Lahore in March 1882. Up to this there being no such work published in the Urdú language.

The information contained in this work is founded to a large extent on Chauveau's "Comparative Anatomy of the Domesticated Animals," and on Foster's Text-book of Physiology (3rd edition), as well as other distinguished authors, who have recently written and expressed their views on the subject, *viz.*, Gamgee, Huxley, &c.

It also contains a full description of the age of the Domestic Animals as exhibited by the teeth, &c.

To facilitate the reading of technical terms in the Persian character, their equivalents are given in English in foot notes.

This work is published in the hope that it may prove useful to the teacher, the student, and to all Urdú readers, who wish to become acquainted with the Anatomy and Physiology of the Domesticated Animals; but it has no pretence to be an exhaustive treatise on the above subjects.

Lahore:
9th *March* 1884.

J. B.

THIS WORK

IS RESPECTFULLY DEDICATED

TO

G. KETTLEWELL, ESQUIRE,

INSPECTING VETERINARY SURGEON, BENGAL ARMY,

PRINCIPAL, LAHORE VETERINARY SCHOOL.

PHYSIOLOGICAL ANATOMY

OF THE

DOMESTICATED ANIMALS

IN URDU

BY

JOHN BURKE,

ASSISTANT PROFESSOP, LAHORE VETERINARY SCHOOL



WITH ILLUSTRATIONS



Lahore

1884